

**APLIKASI DATA KESEHATAN
(Studi Kasus Dinas Kesehatan Kota Manado)**

LAPORAN KERJA PRAKTEK

**Diajukan Untuk Memenuhi Mata Kuliah Kerja Praktek
(IF5158)**

Disusun oleh:

Jesika Pattylima (09013041)



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO
2013**

**APLIKASI DATA KESEHATAN
(Studi Kasus Dinas Kesehatan Kota Manado)**

LAPORAN KERJA PRAKTEK

**Diajukan Untuk Memenuhi Mata Kuliah Kerja Praktek
(IF5158)**

Disusun oleh:

Jesika Pattylima (09013041)



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO
2013**

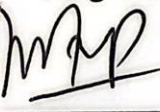
LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Jesika Berta Pattylima
NIM : 09013041
Tempat/Tanggal Lahir : Amurang, 15 Juni 1992
Fakultas/Jurusan : Teknik / Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Karya Ilmiah/ Studi Kasus/ Laporan KP dan atau Aplikasi/Program berjudul "Aplikasi Data Kesehatan" yang dibuat ini adalah benar hasil karya tulis saya dan bukan karya tulis orang lain, baik sebagian atau seluruhnya kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat sebenar-benarnya dan jika pernyataan ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi akademis sesuai dengan yang ditetapkan oleh Fakultas, berupa pembatalan Karya Ilmiah/ Tugas Akhir/ Kerja Praktek dan hasilnya.

Manado, 31 Mei 2013
Yang Menyatakan,

Jesika Berta Pattylima



Menyetujui,

Dosen Pembimbing I



Immanuela Puspasari Saputro, S.Si

Dosen Pembimbing II



Made Krisnanda, ST,MT

Mengetahui,

Ketua Program Studi



Angreine Kewo, ST, M.Sc

Dekan Fakultas Teknik

Debby Paseru, ST, MMSI, M.Ed

LAPORAN KERJA PRAKTEK

Judul :

**APLIKASI DATA KESEHATAN
(STUDI KASUS : DINAS KESEHATAN KOTA MANADO)**

Telah disetujui dan disahkan pada tanggal: 31 Mei 2013

Oleh :

DINAS KESEHATAN KOTA MANADO

Andries Wala, SKM

KEPALA SEKSI PENGOLAHAN DATA DAN SIK



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO**

FORM KP - 003

FORMULIR DATA UMUM INSTANSI

NAMA MAHASISWA : Jesika Berta Pattylima
NIM : 09013041
NAMA INSTANSI : Dinas Kesehatan Kota Manado
ALAMAT INSTANSI : Jalan 17 Agustus Teling Atas Manado
DIDIRIKAN TAHUN :
IZIN USAHA :
BIDANG KEGIATAN : Seksi Pengolahan Data dan SIK
JUMLAH PEGAWAI :
PIMPINAN :

SEKRETARIS
Tanggal :
Nama :
Jabatan :

(Tanda tangan dan cap instansi) :



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO**

FORM KP - 004

FORMULIR PENILAIAN KEMAJUAN KERJA PRAKTEK

A. UMUM

Nama Mahasiswa : Jesika Berta Pattylima
NIM Mahasiswa : 09013041
Program Studi : Teknik Informatika
Dosen Pembimbing Akademik : Immanuela Puspasari Saputro S.Si
Topik/Rencana Bidang : Aplikasi Data Kesehatan
Pembimbing 1 : Immanuela Puspasari Saputro S.Si
Terhitung Mulai : 28 Januari 2013
Target Selesai : 29 Maret 2013

B. KEGIATAN PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK

No.	Tanggal	Jenis Kegiatan	Paraf Pembimbing
1.	4 Maret 2013	Konsultasi Persyaratan	<i>Uen</i>
2.	11 Maret 2013	Konsultasi Laporan Bab I	<i>Uen</i>
3.	14 Maret 2013	Konsultasi Laporan Bab II	<i>Uen</i>
4.	20 Maret 2013	Revisi Bab I dan Bab II dan Konsul Bab III	<i>Uen</i>
5.	25 Maret 2013	Revisi Bab III dan Konsultasi <i>Storyboard</i>	
6.	27 Maret 2013	Konsultasi Program	
7.	10 April 2013	Menunjukkan kemajuan program dan konsul Bab IV serta Bab V	
8.	22 April 2013	Revisi Bab IV dan Bab V	

Manado, 29 Maret 2013

Pembimbing KP

(Immanuela Puspasari Saputro, S.Si)



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO**

FORM KP - 005

FORMULIR PENILAIAN PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK

Mohon diisi dan dicek seperlunya,

NAMA MAHASISWA : Jesika Berta Pattylima

NIM : 09013041

NAMA INSTANSI : Dinas Kesehatan Kota Manado

ALAMAT INSTANSI : Jalan 17 Agustus Teling Atas, Manado

TGL KERJA PRAKTEK : 28 Januari 2013 – 29 Maret 2013

TOPIK YANG DIBAHAS : Aplikasi Data Kesehatan

Nilai	=						
Sikap	=	50	60	70	80	90	100

Kerajinan	=	50	60	70	80	90	100
-----------	---	----	----	----	----	----	-----

Prestasi	=	50	60	70	80	90	100
----------	---	----	----	----	----	----	-----

KOMENTAR/SARAN

NILAI RATA-RATA :

TANGGAL :

NAMA PENILAI :

JABATAN :

(Tanda tangan dan :

cap perusahaan)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa atas pertolongan dan tuntunan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan Kerja Praktek ini.

Materi yang dibahas dalam laporan ini mengenai Aplikasi Data Kesehatan pada Dinas Kesehatan Kota Manado. Dalam proses penyusunan laporan ini, penulis banyak mendapat bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung, karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Pastor Revi Tanod, SS, SE, MA. selaku Rektor Universitas Katolik De La Salle Manado.
2. Ibu Debby Paseru, ST., MMSI, M.Ed selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik De La Salle Manado.
3. Anggreine Kewo, ST, M.Sc selaku KPS Teknik Informatika.
4. Immanuela Saputra S.Si, selaku Dosen Pembimbing Pertama Kerja Praktek.
5. Made Krisnanda, ST,.MT selaku Dosen Co-Pembimbing Kerja Praktek
6. Kepala Dinas Kesehatan Kota Manado serta Kepala Seksi Pengolahan Data dan Pengembangan SIK yang telah mengizinkan penulis untuk melaksanakan Kerja Praktek.
7. Papa, Mama, adik, dan teman-teman tercinta serta semua saudara yang telah memberikan dukungan baik secara moral dan spiritual.
8. Teman-teman yang baik hati : Ireine Polii, Elty Lombo, Lousiana Simboh, Christy Rantung dan Filia Paat.
9. Rekan-rekan Angkatan 2009 Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Katolik De La Salle yang telah memberikan dukungan dan saran yang sangat membantu dalam penyusunan laporan ini.
10. Pihak-pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu-satu. Kiranya Tuhan selalu memberkati.

Penulis menyadari bahwa laporan ini belum sempurna, oleh karena itu penulis mohon maaf jika ada kekeliruan atau kesalahan yang tidak disengaja. Semua saran dan kritik yang membangun akan penulis terima untuk menyempurnakan laporan ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Manado, Mei 2013

Penulis

DAFTAR ISI

Judul Laporan	i
Lembar Pengesahan	ii
Formulir Data Umum Perusahaan (<i>Form</i> KP 003)	iii
Formulir Penilaian Kemajuan Kerja Praktek (<i>Form</i> KP 004)	v
Formulir Penilaian Pelaksanaan Kerja Praktek (<i>Form</i> KP 005)	vii
Kata Pengantar	ix
Daftar Isi	xi
Daftar Tabel	xiii
Daftar Gambar	xiv
Daftar Lampiran	xv
BAB I : PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Kerja Praktek	2
1.4 Manfaat Kerja Praktek	2
1.5 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah	3
1.6 Sistematika Pembahasan	4
BAB II : DATA UMUM PERUSAHAAN	
2.1 Sejarah Umum Perusahaan	6
2.1.1 Tempat dan Kedudukan	6
2.1.2 Visi dan Misi	6
2.2 Lingkup Pekerjaan Perusahaan	6
2.2.1 Produk dan Aktivitas Perusahaan	7
2.2.1.1 Tugas	7
2.2.1.2 Fungsi	7
2.2.2 Struktur Organisasi Perusahaan	8
2.2.3 Bidang Manajemen Kesehatan	8
2.3 Lingkup Pekerjaan yang Dilakukan	9
BAB III : LANDASAN TEORI DAN METODOLOGI PEMECAHAN MASALAH	
3.1 Landasan Teori	10
3.1.1 Pengertian Aplikasi	10
3.1.2 Pengertian Data	10
3.1.3 Pengertian Kesehatan	13
3.1.4 Pengertian <i>Web</i>	14
3.1.5 <i>Database</i>	15
3.2 Metodologi Pengembangan Sistem	18

3.2.1 Metodologi <i>Rapid Application Development</i> (RAD)	18
3.2.2 <i>Tools</i> yang Digunakan	20
3.2.2.1 <i>Unified Modelling Language</i> (UML)	20
3.2.2.2 <i>Flowchart</i>	25
3.3 Sumber Data	27
3.4 Teknik Pengumpulan Data	27
BAB IV : PEMBAHASAN	
4.1 Analisis Persyaratan	28
4.1.1 Spesifikasi Pengguna	28
4.1.1.1 Wawancara	28
4.1.1.1.1 Pembahasan wawancara	28
4.1.1.2 Mengidentifikasi dan Menganalisis Masalah, Kesempatan dan Pengarahan	29
4.1.1.3 Mengidentifikasi Prioritas dan Kebutuhan Pengguna	30
4.1.2 Spesifikasi Sistem	30
4.1.2.1 Definisi Sistem	30
4.1.2.2 Spesifikasi Kebutuhan Sistem	31
4.1.2.3 Estimasi Keuntungan	31
4.1.2.3 Sumber Daya yang Dibutuhkan	31
4.1.3 Melakukan Studi Kelayakan	32
4.1.4 Manajemen Resiko	34
4.2 Analisis Pemodelan	35
4.2.1 Mengidentifikasi Pelaku Bisnis	36
4.2.2 Menganalisis Proses dan Kinerja Sistem	36
4.2.2.1 Mengilustrasikan Model <i>Use Case</i>	36
4.2.2.2 Mendokumentasikan <i>Use Case of Events</i>	37
4.2.2.4 Mendokumentasikan <i>Use Case Alternate Course of Events</i>	39
4.3 Desain Pemodelan	39
4.3.1 Memodelkan Kembali Diagram <i>Use Case</i> untuk Merefleksikan Lingkungan Implementasi	39
4.3.2 Memodelkan Interaksi Objek dan <i>Behaviour</i>	47
4.3.3 Desain Antar Muka	50
4.3.4 Algoritma	52
4.4 Konstruksi	52
4.4.1 Lingkungan Implementasi	53
4.4.2 Implementasi Basis Data	53
4.4.3 Melakukan Pemrograman	54
4.4.4 Implementasi Antar Muka	58
4.4.5 Pengujian	62
4.4.5.1 Tujuan Pengujian	62
4.4.5.2 Kriteria Pengujian	62
4.4.5.3 Kasus Pengujian	62

4.4.5.4 Pelaksanaan Pengujian	63
BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN	65
5.1 Kesimpulan	65
5.2 Saran	65
Daftar Pustaka	66
Lampiran	

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	<i>Problem Statement Matriks</i>	29
Tabel 4.2	Daftar kebutuhan pengguna dan prioritas	30
Tabel 4.3	Daftar kebutuhan system dan batasannya	31
Tabel 4.4	Jadwal	32
Tabel 4.5	Manajemen resiko	34
Tabel 4.6	Identifikasi pelaku bisnis “Sistem Lama”	36
Tabel 4.7	<i>Use case table</i> sistem lama “Memasukkan data”	37
Tabel 4.8	<i>Use case table</i> sistem lama “Mengolah data”	37
Tabel 4.9	<i>Use case table</i> sistem lama “Membuat laporan”	38
Tabel 4.10	Aktor <i>use case</i> “Sistem Baru”	40
Tabel 4.11	<i>Use case table</i> sistem baru “Jalankan aplikasi”	40
Tabel 4.12	<i>Use case table</i> sistem baru “memasukkan data”	41
Tabel 4.13	<i>Use case table</i> sistem baru “menampilkan data”	41
Tabel 4.14	<i>Use case table</i> sistem baru “hapus data”	42
Tabel 4.15	<i>Use case table</i> sistem baru “keluar”	42
Tabel 4.16	<i>Use case table</i> sistem baru “login”	43
Tabel 4.17	<i>Use case table</i> sistem baru “memasukkan data”	43
Tabel 4.18	<i>Use case table</i> sistem baru “melihat data”	44
Tabel 4.19	<i>Use case table</i> sistem baru “edit data”	45
Tabel 4.20	<i>Use case table</i> sistem baru “hapus data”	45
Tabel 4.21	<i>Use case table</i> sistem baru “cetak”	46
Tabel 4.22	<i>Use case table</i> sistem baru “keluar”	47
Tabel 4.23	Daftar Perangkat keras dan lunak	53
Tabel 4.24	Kasus Pengujian	62
Tabel 4.25	Lembar pengujian sistem “Menu Admin”	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1	<i>Diagram use case</i> “Sistem Lama”	36
Gambar 4.2	<i>Activity diagram</i> “Sistem Lama”	39
Gambar 4.3	<i>Use case diagram</i> sistem baru “user”	40
Gambar 4.4	<i>Use case diagram</i> sistem baru “admin”	43
Gambar 4.5	<i>Sequence diagram</i> sistem baru “login”	47
Gambar 4.6	<i>Sequence diagram</i> sistem baru “masukkan data”	48
Gambar 4.7	<i>Sequence diagram</i> sistem baru “hapus data”	48
Gambar 4.8	<i>Class diagram</i> “sistem baru”	49
Gambar 4.9	<i>Activity diagram</i> sistem baru	49
Gambar 4.10	Desain tampilan <i>login</i>	50
Gambar 4.11	Desain tampilan form puskesmas	50
Gambar 4.12	Desain tampilan form data penyakit dinas	50
Gambar 4.13	Desain tampilan form data penyakit detail dinas	51
Gambar 4.14	Desain tampilan form 10 Peny. Menonjol	51
Gambar 4.15	Desain tampilan form data penyakit puskesmas	51
Gambar 4.16	Desain tampilan form data penyakit puskesmas	51
Gambar 4.17	Desain tampilan form data penyakit puskesmas	52
Gambar 4.18	Algoritma menginput data dan menghapus data	52
Gambar 4.19	Tabel <i>database</i>	53
Gambar 4.20	Tabel puskesmas	54
Gambar 4.21	Tabel kecamatan	54
Gambar 4.22	Tabel kelurahan	54
Gambar 4.23	Tabel penyakit	54
Gambar 4.24	Tabel jenis penyakit	54
Gambar 4.25	Halaman <i>login</i>	58
Gambar 4.26	Tampilan form puskesmas	58
Gambar 4.27	Tampilan form data penyakit dinas	59
Gambar 4.28	Tampilan data penyakit detail dinas	59
Gambar 4.29	Tampilan 10 Penyakit Menonjol	60
Gambar 4.30	Tampilan <i>input</i> data puskesmas	60
Gambar 4.31	Tampilan data penyakit puskesmas	61
Gambar 4.32	Tampilan data penyakit detail puskesmas	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	: Wawancara	A-1
Lampiran B	: <i>User Acceptance Testing</i>	B-1

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan adalah hal terpenting di dalam kehidupan manusia. Setiap orang berusaha menjaga kesehatan mereka supaya terhindar dari bermacam-macam penyakit. Segala upaya dilakukan oleh setiap orang agar sehat dengan menjaga kesehatan dan memeriksakan diri mereka di rumah sakit atau puskesmas.

Dinas Kesehatan Kota Manado merupakan Kantor Kesehatan Manado yang menyediakan pelayanan kesehatan dan mendistribusikan obat-obat atau barang-barang demi kesehatan. Setiap bulannya, dinas menerima laporan dari tiap puskesmas untuk membuat laporan kesehatan tahunan kota Manado. Petugas Sistem Pencatatan dan Pelaporan Terpadu Puskesmas (SP2TP) setiap bulannya datang untuk membawa laporan Sistem Pencatatan dan Pelaporan Terpadu Puskesmas. Petugas seringkali membawa laporan tidak tepat waktu bahkan sudah lewat beberapa bulan, petugas baru membawa laporan mereka ke Dinas Kesehatan Kota Manado. Akibatnya petugas belum bisa merekap laporan mereka. Ketika petugas Sistem Pencatatan dan Pelaporan Terpadu Puskesmas (SP2TP) membawa laporan ke Dinas Kesehatan seringkali pegawai yang harus menerima laporan atau Kepala Seksi tidak ada, akibatnya mereka harus menunggu petugas dinas untuk mendapat tanda tangan bahwa laporan Sistem Pencatatan dan Pelaporan Terpadu Puskesmas (SP2TP) telah dimasukkan. Dinas Kesehatan mendapat laporan Sistem Pencatatan dan Pelaporan Terpadu Puskesmas (SP2TP) dari setiap puskesmas di Manado, setiap laporan yang masuk sangat banyak. Begitu banyaknya laporan yang ada seringkali laporan bisa tercecer ataupun hilang karena laporan dari tiap puskesmas begitu banyak. Petugas Sistem Pencatatan dan Pelaporan Terpadu Puskesmas (SP2TP) di puskesmas biasanya harus menunggu pemegang program memberikan laporan untuk dibuat laporan dan juga untuk petugas menghitung jumlah penyakit yang diderita secara manual atau dengan LIDI. Petugas Sistem Pencatatan dan Pelaporan Terpadu Puskesmas (SP2TP) dan pemegang program biasanya tidak tetap diakibatkan petugas

sebelumnya cuti atau tidak masuk dalam beberapa hari mengakibatkan tugasnya untuk merekap data kesakitan tertunda.

Dengan adanya Aplikasi Data Kesehatan akan membuat puskesmas lebih mudah dan cepat membuat laporan dan mengirimkannya serta dinas bisa mengolahnya dan membuatnya dalam sebuah laporan yang terperinci di tiap puskesmas.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka masalah dalam kerja praktek ini adalah bagaimana membangun aplikasi yang dapat mempermudah pendataan dan pembuatan laporan bagi karyawan bagi Puskesmas?

1.3 Tujuan Kerja Praktek

1. Membangun sebuah sistem yang membantu Dinas untuk mengolah data puskesmas dan puskesmas melaporkan laporan kesehatan.
2. Menyediakan informasi yang akurat dan tepat dari setiap data kesehatan
3. Membantu dan menangani data kesehatan dari Dinas dan Puskesmas

1.4 Manfaat Kerja Praktek

Petugas Puskesmas :

1. Pengguna lebih mudah memberikan laporan ke dinas kesehatan
2. Pengguna lebih dapat membuat laporan tiap bulannya secara cepat

Pegawai Dinas Kesehatan :

1. Pengguna lebih cepat membuat laporan dan mengalkulasi laporan.
2. Pengguna lebih cepat mendapatkan laporan

Pengembang :

1. Mengerti pembuatan dan penerimaan laporan di Dinas Kesehatan Kota Manado

2. Mengerti cara pengolahan data Sistem Pencatatan dan Pelaporan Terpadu Puskesmas (SP2TP) di puskesmas

1.5 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah

A. Ruang Lingkup

1. Mengumpulkan informasi yang dibutuhkan dengan cara melakukan wawancara.
2. Menganalisis masalah, kesempatan dengan arahan dari pegawai dan Kepala Dinas Kesehatan
3. Merancang dan membuat antarmuka serta proses untuk aplikasi ini
4. Melakukan pemrograman, pengimplementasian dan pengujian
5. Mengembangkan fitur-fitur yaitu :
 - a. *Log-in* : memasuki halaman sistem dengan dua macam pengguna yaitu *admin* dan *user*.
 - b. Hapus : menghapus data
 - c. Cetak : mencetak laporan
 - d. Grafik : menampilkan 10 penyakit menonjol untuk *admin*.

B. Batasan Masalah

1. Aplikasi yang dibuat dalam bentuk web
2. Laporan yang dibuat dalam aplikasi ini yaitu laporan Sistem Pencatatan dan Pelaporan Terpadu Puskesmas (SP2TP) lebih khusus laporan data kesakitan (LB1).

1.6 Sistematika Pembahasan

Sistematika penulisan laporan Kerja Praktek ini terdiri dari lima bab dengan susunan sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan

Bab ini menguraikan penjabaran dari latar belakang, perumusan masalah, tujuan kerja praktek, manfaat kerja praktek bagi Dinas Kesehatan dan

penulis, ruang lingkup dan batasan masalah serta penjabaran sistematika laporan.

Bab II Data Umum Perusahaan

Bab ini menjelaskan tentang sejarah umum dari Dinas Kesehatan Kota Manado, lingkup pekerjaan Dinas Kesehatan dan lingkup pekerjaan yang dilakukan oleh penulis.

Bab III Landasan Teori dan Metodologi Pemecahan Masalah

Bab ini terbagi dalam dua bagian besar, yaitu Landasan Teori yang menjelaskan sejumlah teori yang melandasi penulisan ini dan Metodologi Pemecahan Masalah yang memuat langkah-langkah penelitian yang dilakukan penulis berdasarkan dari metodologi pembangunan sistem.

Bab IV Pembahasan

Pada bab ini penulis menjelaskan mengenai analisis sistem dan langkah-langkah yang dilakukan penulis untuk memecahkan masalah mulai dari tahap analisis persyaratan sampai pada tahap konstruksi

Bab V Kesimpulan dan Saran

Bab ini menguraikan kesimpulan berdasarkan pengujian yang telah dilakukan sebagai jawaban atas permasalahan yang ada, sekaligus sebagai intisari penulisan dan saran untuk pengembangan dan penggunaan sistem ke arah yang lebih baik.

BAB II

DATA UMUM PERUSAHAAN

2.1 Sejarah Umum Perusahaan

Dinas Kesehatan Kota Manado awalnya berada di Kecamatan Tikala berdekatan dengan Kantor Walikota, tapi karena terjadi kebakaran pada tahun 2000, dipindahkan di Departemen Kesehatan yang berdiri sejak 25 November 1983 dan saat itu Dinas Kesehatan baru memiliki satu bagian.

2.1.1 Tempat dan Kedudukan

Kantor Dinas Kesehatan Kota Manado berlokasi permanen di Jln. 17 Agustus Teling Atas, Manado. Kantor Dinas Kesehatan Kota Manado dipimpin oleh seorang Kepala Dinas.

2.1.2 Visi dan Misi

Visi

Visi Dinas Kesehatan Kota Manado adalah “Manado Sehat Menuju Kota Ekowisata”.

Misi

1. Mewujudkan Pelayanan yang Berkualitas dan Menyenangkan serta Terjangkau oleh Seluruh Masyarakat
2. Meningkatkan derajat kesehatan masyarakat melalui pemberdayaan masyarakat.

2.2 Lingkup Pekerjaan Perusahaan

Bagian ini menjelaskan tentang Dinas Kesehatan Kota Manado, juga mengenai Bidang Manajemen Kesehatan yang merupakan tempat penulis menjalankan Kerja Praktek.

2.2.1 Tugas dan Fungsi

2.2.1.1 Tugas

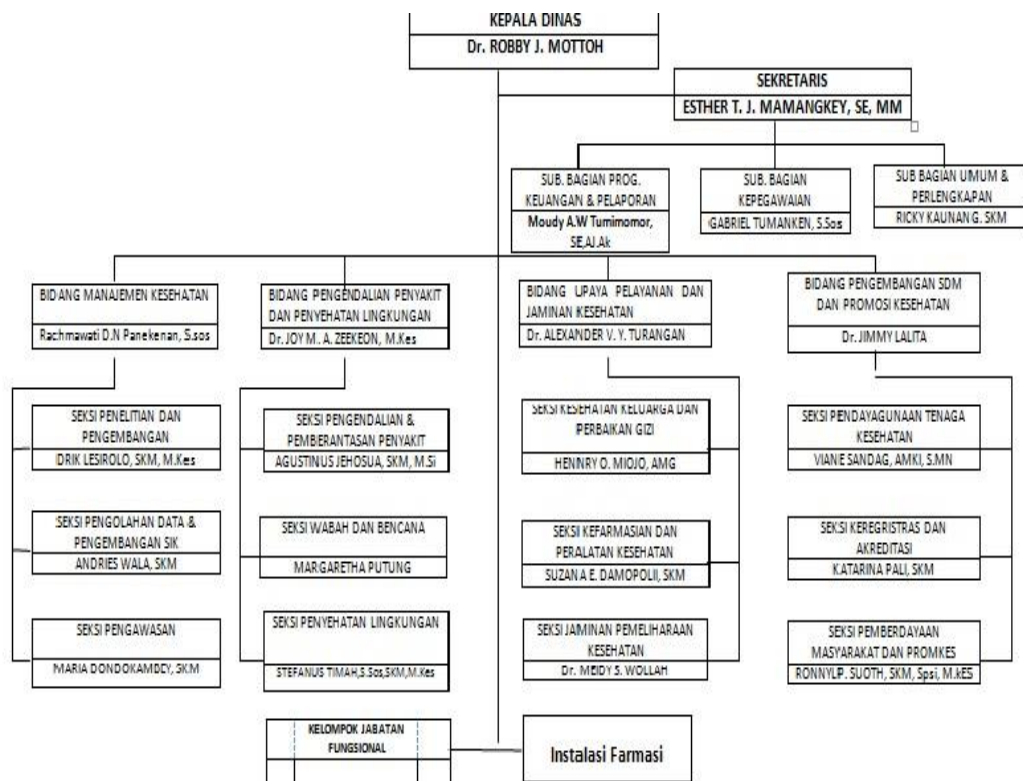
Berdasarkan peraturan daerah Kota Manado Nomor 04 Tahun 2008 tentang Organisasi dan Tata Kerja Dinas Kesehatan Kota Manado, maka Bidang Manajemen Kesehatan memiliki tugas membantu Kepala Dinas dalam mengkoordinasikan penyelenggaraan tugas manajemen kesehatan.

2.2.1.2 Fungsi

Dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud, Bidang Manajemen Kesehatan mempunyai fungsi :

1. Penyelenggaraan perumusan kebijakan dan penyusunan perencanaan kesehatan.
2. Penyelenggaraan urusan penelitian dan pengembangan teknologi kesehatan.
3. Penyelenggaraan kebutuhan anggaran dan analisis pembiayaan kesehatan.
4. Penyelenggaraan survey kesehatan dasar Kota Manado
5. Penyelenggaraan pengembangan Sistem Informasi Kesehatan melalui sistem *online* skala nasional.
6. Penyelenggaraan pembinaan, monitor, evaluasi dan pengawasan program kesehatan.
7. Penyusunan laporan kegiatan bidang kesehatan
8. Pelaksanaan tugas dan fungsi lain yang diberikan atasan.

2.2.2 Struktur Organisasi Perusahaan



2.3 Lingkup Pekerjaan yang Dilakukan

Selama melakukan kerja praktek di Kantor Dinas Kesehatan Kota Manado, penulis ditempatkan di Bidang Manajemen Kesehatan. Penulis diberi tugas untuk membangun sebuah aplikasi manajemen kesehatan yang dapat membantu Petugas Dinas Kesehatan dalam mendata data kesehatan kota Manado. Penulis berusaha menganalisis kesulitan-kesulitan yang dihadapi dalam mendata data kesehatan dan penulis juga ikut membantu dalam membuat laporan tentang penyakit-penyakit yang ada di Kota Manado. Dengan demikian penulis banyak berhubungan dengan bidang-bidang lain untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam membuat aplikasi ini dan menyusun laporan kerja praktek ini.

BAB III

LANDASAN TEORI DAN METODOLOGI PEMECAHAN MASALAH

3.1 Landasan Teori

Berdasarkan penjelasan bab sebelumnya di mana tujuan dari kerja praktek yang dilakukan yaitu membangun sebuah Aplikasi Data Kesehatan Dinas Kesehatan Kota Manado yang nantinya dapat memberi informasi yang dapat membantu Dinas Kesehatan dalam menyusun laporan kesehatan dan menyediakan informasi tentang kesehatan Kota Manado, maka untuk mencapai tujuan tersebut, dilakukan studi pustaka yang berhubungan dengan permasalahan yang dihadapi dalam pengembangan aplikasi. Studi pustaka diperoleh dari buku-buku ataupun artikel-artikel dari internet.

3.1.1 Aplikasi

Menurut Hendrayudi (Hendrayudi 2009), aplikasi adalah kumpulan perintah program yang dibuat untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu (khusus).

Aplikasi dalam sebuah sistem operasi sangat penting perannya untuk meningkatkan utilitas sistem operasi tersebut (Wahana Komputer 2010). Sistem operasi adalah *software* yang berfungsi sebagai manajer *hardware* agar bisa beroperasi, namun tanpa adanya program aplikasi, sebuah sistem operasi tetap belum bisa digunakan untuk melakukan pekerjaan.

Agar bisa melakukan pengetikan, mengolah angka, berpresentasi, dan lain sebagainya, maka diperlukan adanya aplikasi di dalam sistem operasi yang anda gunakan. Contoh *software* yang lazim ditemui di komputer adalah *word processor*, *spreadsheet*, dan *media player*.

3.1.2 Data

Menurut Nugroho (Nugroho 2008), data dapat didefinisikan sebagai fakta tercatat tentang sesuatu objek. Jadi, apa pun yang berupa catatan tentang suatu objek dapat disebut data. Misalnya berat badan si A adalah 60 kg maka 60 kg tersebut adalah

data. Data di dalam dunia komputer terkenal dengan istilah data multimedia. Data multimedia ini pada dasarnya dapat dikelompokkan menjadi :

a. Data Teks

Data ini berwujud alfanumeris, yaitu data yang terdiri dari karakter-karakter A,B,C sampai Z, simbol bilangan 0,1,2 sampai 9, lalu karakter-karakter lain seperti ?,!,&,% α , Σ dan lain sebagainya. Data ini biasanya tersimpan dalam bentuk karakter ASCII. Pada data teks, sekalipun berupa simbol bilangan, tidak bisa dilakukan operasi aritmatika. Jadi, data ini tidak bisa ditambahkan, dikurangi dan lain sebagainya.

b. Data Numeris

Data numeris adalah data bilangan. Data bilangan disimpan dalam komputer menggunakan sistem biner, yaitu bilangan basis 2 dengan simbol 0 dan 1. Bilangan yang disimpan dengan cara numeris ini dapat dikenai operasi aritmatika. Penyimpanannya di dalam komputer biasanya menggunakan *metode floating point single precision* atau *double precision*. Komputer mampu menghitung dengan ketelitian sampai 15 (lima belas) hingga 1072 digit.

c. Data Gambar/*Image*

Data ini berwujud gambar, baik foto, grafik dan lain sebagainya. Format penyimpanan gambar yang sering digunakan ialah format JPG (*joint photographic expert group*), TIFF (*tagged image file format*) dan GIF (*graphical interchange format*). Format GIF menggunakan 8 bit. Format ini populer, terutama di dunia Internet, khususnya karena ukurannya yang kecil. Format ini ideal untuk digunakan sebagai ikon. Format GIF menggunakan teknik kompresi (pengecilan ukuran) LZW. Walaupun ukuran file diperkecil, kualitas gambar tidak akan menurun. Dengan demikian, teknik ini termasuk teknik “*loss-less*”. GIF mampu memiliki sampai 256 jenis warna. Kualitas ini kurang mencukupi untuk fotografi. Keunggulan lain format GIF adalah bahwa format ini dapat dianimasikan.

Format JPEG menggunakan format 16 bit. Pengembangan format ini diarahkan kepada kualitas yang cukup memuaskan dalam penggunaan fotografi. Untuk itu, warna yang mampu ditampilkan juga lebih banyak, yaitu 6553 buah. Teknik kompresi JPEG cukup rumit. Intinya adalah dengan membuang bagian gambar yang dalam penyangannya nanti dapat dibuat kembali dengan bantuan suatu teknik matematik tertentu. Kompresi JPEG dapat diatur 0%, yaitu gambar lengkap, 10%, 60% bahkan sampai 90%. Dalam praktik kompresi 60% dipandang optimal untuk kualitas yang diperoleh dan ukuran filenya. Berbeda dengan format GIF, JPEG tidak bisa dianimasikan.

Format PNG dirancang untuk mengungguli format GIF. PNG-8 berkemampuan seperti GIF, tetapi dengan ukuran file yang lebih kecil. Adapun PNG-24 mempunyai kemampuan yang jauh lebih tinggi bahkan dibanding JPEG. Hanya format PNG masih terlalu canggih sehingga belum banyak didukung oleh banyak *software*. Sampai sekarang format GIF masih lebih populer. Namun, pada masa mendatang sangat mungkin format PNG-lah yang semakin populer.

Format TIFF dirancang untuk digunakan sebagai standar dalam dunia industri, oleh karena itu TIFF mampu diproses baik dalam lingkungan Windows, Apple maupun Unix. Pabrik *scanner* besar dunia hampir pasti mendukung format ini. Kelemahannya ialah struktur file ini kompleks sehingga pemrosesnya lebih lambat dibanding JPEG misalnya.

d. Data Video

Data video adalah data gambar bergerak (film). Format penyimpanan yang sering digunakan adalah MPEG (*moving picture experts group*). Format MPEG ini terus disempurnakan dari MPEG 1, MPEG 2, MPEG 3 dan seterusnya.

e. Data Audio

Data audio adalah data suara. Biasanya mempunyai format AVI, yaitu *Audio Video Interleaved*. Sering juga format audio disimpan dengan bentuk MPEG.

3.1.3 Kesehatan

Kesehatan adalah keadaan sejahtera dari badan, jiwa, dan sosial yang memungkinkan setiap orang hidup produktif secara sosial dan ekonomis (Hanafiah and Amir 2009).

Berikut ini dikutip beberapa bab dan pasal dari Undang-Undang Kesehatan yang perlu mendapat perhatian khusus karena banyak berkaitan dengan pelayanan kesehatan oleh tenaga kesehatan :

a) Asas (Pasal 2)

Pembangunan kesehatan diselenggarakan berdasarkan perikemanusiaan yang berdasarkan Ketuhanan Yang Maha Esa, manfaat, usaha bersama dan kekeluargaan, adil dan merata, perikehidupan dalam keseimbangan, serta kepercayaan akan kemampuan diri sendiri.

b) Tujuan Pembangunan Kesehatan (Pasal 3)

Pembangunan kesehatan bertujuan untuk meningkatkan kesadaran, kemauan dan kemampuan hidup sehat bagi setiap orang agar terwujud derajat kesehatan masyarakat yang optimal.

c) Hak dan Kewajiban (Pasal 4 dan 5)

Setiap orang mempunyai hak yang sama dalam memperoleh derajat kesehatan yang optimal. Setiap orang berkewajiban untuk ikut serta dalam memelihara dan meningkatkan derajat kesehatan perseorangan, keluarga dan lingkungan.

Penjelasan :

Yang dimaksud dengan asas manfaat di sini adalah memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi kemanusiaan dan perikehidupan yang sehat bagi setiap warga negara.

Asas usaha bersama dan kekeluargaan yang dimaksud adalah bahwa penyelenggara kesehatan dilaksanakan melibatkan seluruh lapisan masyarakat yang dijiwai semangat kekeluargaan.

Dalam undang-undang ini, diharapkan penyelenggaraan kesehatan dapat dilaksanakan dengan kepercayaan dan kemampuan serta kekuatan sendiri dengan memanfaatkan potensi nasional yang ada.

Dalam hal ini, perlu ditingkatkan kesadaran, kemauan dan kemampuan untuk hidup sehat yang optimal kepada seluruh masyarakat.

3.1.4 Web (World Wide Web)

World Wide Web, yang disebut pula sebagai *Web* dan *www* adalah informasi yang dapat diakses melalui Internet di mana dokumen-dokumen *hypermedia* (*file-file* komputer) disimpan dan kemudian diambil dengan cara-cara yang menggunakan metode penentuan alamat yang unik (McLeod dan Schell 2008).

Internet akan memberikan arsitektur jaringan, dan *web* akan memberikan metode untuk menyimpan dan mengambil dokumen-dokumennya. Istilah Internet dan *World Wide Web* sering kali digunakan layaknya keduanya memiliki arti yang sama. Hal ini sebetulnya bukanlah suatu masalah, tetapi harus ingat bahwa Internet adalah jaringan komunikasi global yang menghubungkan jutaan komputer. *World Wide web* adalah kumpulan komputer yang bertindak sebagai *server* isi/kandungan yang menyimpan dokumen-dokumen yang diformat untuk memungkinkan dilihatnya teks, grafik dan audio sekaligus juga memungkinkan dibuatnya *link* dengan dokumen-dokumen lain di dalam *Web*. *Server-server* dan para pengguna yang mengaksesnya ini tersambung oleh Internet. Berikut adalah daftar beberapa istilah umum dalam WWW :

1. *Situs Web*. Sekumpulan halaman *web* (biasanya terdapat pada satu komputer) yang terhubung dengan Internet dan menyimpan *file-file hypermedia* yang dapat diakses dari komputer lain di dalam jaringan melalui *link hypertext*.
2. *Link Hypertext*. Suatu petunjuk yang terdiri atas teks atau grafik yang digunakan untuk mengakses *hypertext* yang disimpan di semua alamat situs *Web*.

3. *Halaman Web*. Suatu file *hypermedia* yang tersimpan pada satu alamat situs *Web* yang unik.
4. *Home page*. Halaman pertama suatu situs *Web*. Halaman-halaman situs yang lain akan dapat dijangkau dari *home page*.
5. *Browser*. Peranti lunak yang dirancang untuk menemukan dan membaca *file-file* di Internet yang ditulis dalam bahasa *hyperteks* (*hypertext markup language-HTML*).
6. *Universal Resource Locator* (URL). Alamat unik suatu situs *web*.
7. *Protokol*. Sekumpulan standar yang mengatur komunikasi data. HTTP (*hypertext transport protocol*) adalah protokol untuk *hypertext*. Protokol umum *web* lainnya adalah FTP (*file transfer protocol*). Di dalam suatu URL, nama protokol akan diikuti oleh tanda titik dua (:) dan dua garis miring (//).
8. *Nama domain*. Alamat di situs *web* di mana sebuah halaman *web* disimpan.
9. *Path*. Suatu direktori/subdirektori dan *file* tertentu di situs *web*. HTML (atau HTM) adalah akhiran untuk kode program yang mengacu pada *file hypertext*.

3.1.5 Database

Database adalah kumpulan data, umumnya mendeskripsikan aktivitas satu organisasi yang berhubungan atau lebih (Ramakrishnan and Gehrke 2004). Misalnya, *database* universitas mungkin berisi informasi mengenai hal berikut:

1. Entitas seperti mahasiswa, fakultas, mata kuliah, dan ruang kuliah.
2. Hubungan antara entitas, seperti registrasi mahasiswa dalam mata kuliah, fakultas yang mengajarkan mata kuliah, dan penggunaan ruang untuk kuliah.

Dalam mengimplementasikan *database* bisa dilakukan secara terdistribusi dan juga tersentralisasi. Terdistribusi adalah suatu konsep *database* dengan menerapkan lebih dari satu *database*. Sedangkan untuk tersentralisasi adalah suatu konsep *database* dengan menerapkan satu *database* secara terpusat.

Dari kedua konsep *database* tersebut, terdapat kelebihan dan kekurangan pada penerapannya. Misalnya untuk terdistribusi, karena *database* yang digunakan banyak, maka bisa terjadi inkonsistensi data. Selain itu juga dalam mengambil data dari server lain akan mengalami penurunan performa. Tetapi dengan menggunakan terdistribusi, kita bisa dengan cepat melakukan akses untuk data pada *database server* yang didistribusikan. Sedangkan untuk tersentralisasi, karena *databasenya* hanya satu dan terpusat (misalnya di *head office*) maka seluruh *client* dari mana pun akan mengambil data tersebut dari satu *database*. Dengan demikian, data yang diambil tidak akan bermasalah dalam hal konsistensi karena berada dalam satu sumber, tetapi akan membutuhkan *hardware* yang jauh lebih besar dan *bandwith* yang lebih tinggi. Hal ini dikarenakan *server* tersebut berfungsi untuk menampung penggunaan *connection* yang sangat banyak.

Untuk penyimpanan data pada *database*, biasanya menggunakan *Relational Database*. *Relational Database* adalah suatu mekanisme penyimpanan data pada suatu tabel tertentu yang terhubung antara tabel yang satu dengan tabel yang lainnya dengan menggunakan suatu *reference data*. Data tersebut berupa field atau kolom pada tabel yang menghubungkan tabel yang satu dengan tabel yang lain. Dengan menggunakan *relational database* maka bisa mengurangi redundansi dan pengulangan data pada *database*. Dengan demikian, data yang disimpan akan semakin kecil karena informasi data tersebut berada pada satu sumber tempat penyimpanan.

Pada *database* terdapat tiga tingkatan atau level data, yaitu :

1. Level Fisik (*Physic Level*)
2. Level Konseptual (*Conceptual Level*)
3. Level Pandangan (*View Level*)

Pada *relational database*, hubungan antar tabel dapat didefinisikan dengan cara sebagai berikut :

1. Satu ke Satu (*One to One*)

Merupakan hubungan antar tabel di mana suatu tabel hanya memiliki satu data pada tabel yang direferensikan. Sebagai contoh *tabel User* dengan *tabel User_Password* yang di dalamnya tersimpan *data User* yang hanya boleh disimpan satu data.

2. Satu ke Banyak (*One to Many*)

Merupakan hubungan antar tabel di mana suatu tabel memiliki lebih dari satu data pada tabel yang direferensikan. Sebagai contoh pada tabel Mahasiswa dengan tabel Jurusan. Tabel Mahasiswa menyimpan banyak data pada tabel Jurusan, karena satu jurusan bisa diikuti oleh banyak mahasiswa.

3. Banyak ke Banyak (*Many to Many*)

Merupakan hubungan antar tabel di mana suatu tabel memiliki lebih dari satu data yang direferensikan pada masing-masing tabel. Ini jarang dilakukan karena akan membuat duplikasi data.

Pada saat mendesain suatu *database* melalui data yang dimiliki, kita akan menemukan data tersebut terisi redundan. Data tersebut biasanya belum disortir atau dibuat lebih dalam karena hanya mengambil gambaran secara lengkap dari data yang dimiliki. Setelah kita memiliki gambaran secara lengkap, kita bisa mengurangi data yang redundan tersebut dengan cara normalisasi.

Normalisasi adalah suatu konsep untuk mendesain *database* yang paling populer digunakan. Dengan normalisasi, data tidak akan memiliki duplikasi (redundan) pada suatu tabel. Tidak ada rumus yang pasti dalam menentukan apakah desain *database* telah menggunakan normalisasi dengan sempurna karena setiap bisnis mempunyai *constraint* yang berbeda-beda (Cybertron Solution 2010).

3.2 Metodologi Pengembangan Sistem

Menurut Whitten, Bentley dan Dittman (Whitten et all. 2004] metodologi pengembangan sistem adalah sekumpulan aktivitas, metoda, *best practices*, *deliverables*, peralatan otomatis yang digunakan *stakeholders* untuk membangun dan memelihara sistem dan *software* informasi.

3.2.1 Metodologi RAD (*Rapid Application Development*)

Menurut Simarmata (2010), RAD adalah metode pengembangan perangkat lunak interaktif-inkremental yang sangat tinggi dan menggunakan peninjauan tahap penting (*milestone review*) untuk secara terus menerus mengendalikan kemajuan.

Tahapan –tahapan RAD menurut McLeod (McLeod 2007):

1. Investigasi awal

Para pengembang termasuk pengguna dan juga spesialis informasi, melakukan analisis usaha dengan tujuan untuk mempelajari tentang organisasi dengan masalah sistemnya; mendefinisikan tujuan, hambatan, risiko, dan ruang lingkup sistem baru; mengevaluasi proyek ataupun kelayakan sistem; melakukan subdivisi sistem menjadi komponen-komponen besar; dan mendapatkan umpan balik pengguna.

2. Analisis

Pengembang menganalisis persyaratan fungsional pengguna untuk masing-masing modul sistem dengan menggunakan berbagai macam teknik pengumpulan informasi dan kemudian mendokumentasikan temuan-temuannya dalam bentuk model-model proses, data, dan objek.

3. Desain

Pengembang merancang komponen dan antarmuka dengan sistem-sistem lain untuk setiap modul sistem yang baru dan kemudian mendokumentasikan desain dengan menggunakan berbagai jenis teknik pemodelan.

4. Konstruksi awal

Pengembang membuat dan menguji peranti lunak dan data untuk setiap modul sistem dan mendapatkan umpan balik dari pengguna. Untuk setiap modul yang tidak menerima persetujuan dari pengguna, tahap-tahap analisis, desain, dan konstruksi awal akan diulang kembali.

5. Konstruksi akhir

Peranti lunak modul diintegrasikan untuk membentuk sistem yang lengkap, yang diuji bersama-sama dengan datanya. Selain itu, setiap peranti keras yang dibutuhkan dibeli dan diuji, fasilitas-fasilitas dibuat, dan para pengguna dilatih. Pelatihan meliputi prosedur-prosedur yang harus diikuti oleh para pengguna dalam menggunakan sistem dan seringkali prosedur yang harus diikuti dalam pemasangan sistem pada stasiun-stasiun kerja mereka.

Keuntungan RAD :

1. Sebagai pelanggan yang terlibat pada semua tahap pembangunan, mengarah ke produk mencapai kepuasan pelanggan.
2. Penggunaan kakas pengembangan ke dalam pengembangan perangkat lunak mengurangi waktu siklus.
3. Umpan balik dari pelanggan/pengguna sudah tersedia pada tahap awal.
4. Membuat penggunaan komponen *reusable*, untuk mengurangi waktu siklus
5. Hasil dalam pengurangan biaya sebagai pengembang yang kurang diperlukan (Sangeeta 2008).

Kelemahan RAD :

1. RAD mungkin mengesampingkan prinsip-prinsip rekayasa perangkat lunak.
2. Menghasilkan inkonsistensi pada modul-modul sistem.
3. Tidak cocok dengan standar
4. Kekurangan prinsip *reusability* komponen (Al Fatta 2007).

3.2.2 Kakas Yang Digunakan

Dalam merancang dan menganalisis sistem baru penulis menggunakan *tools* UML (*Unified Modelling Language*).

3.2.2.1 UML (*Unified Modelling Language*)

Menurut Nugroho (Nugroho 2010) UML (*Unified Modelling Language*) adalah ‘bahasa’ pemodelan untuk sistem perangkat lunak yang berparadigma ‘berorientasi objek’. Pemodelan (*modelling*) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami. Sebagai contoh, alih-alih membawa planet bumi ke meja kita, kita mungkin akan membawa peta-peta tentang bagian bumi tertentu ke meja kita untuk kita pelajari lebih jauh. Dalam hal ini, sasaran model sesungguhnya adalah abstraksi segala sesuatu yang ada di planet bumi menjadi gambaran-gambaran yang lebih mudah dipelajari dan dipahami. Adapun tujuan pemodelan (dalam kerangka pengembangan sistem/perangkat lunak aplikasi) adalah serupa dengan yang di singgung di atas,

yaitu sebagai sarana analisis, pemahaman, visualisasi, dan komunikasi antar anggota tim pengembang (saat seseorang analis/perancang lunak bekerja dalam tim yang beranggotakan beberapa/banyak anggota), serta sebagai sarana dokumentasi (yang bermanfaat untuk menelaah perilaku perangkat lunak secara seksama serta bermanfaat untuk melakukan pengujian terhadap perangkat lunak yang telah selesai dikembangkan).

Dalam hal di atas, pemodelan perangkat lunak (*software modelling*) bekerja dengan cara yang cukup selayaknya seorang arsitek atau insinyur teknik sipil yang akan membuat sebuah bangunan/gedung yang berskala besar. Saat seorang arsitek atau insinyur teknik sipil akan membuat sebuah gedung berskala besar, dia biasanya terlebih dahulu membuat denah-denang atau maket-maket yang menggambarkan seperti apa kelak gedung itu akan terbentuk. Kita sebagai seorang perancang perangkat lunak sesungguhnya juga bertindak dengan cara yang serupa, hanya saja yang kita rancang adalah sebuah perangkat lunak tertentu. Dalam hal ini, kita bisa menggambarkan komponen-komponen perangkat lunak dalam bentuk-bentuk geometri tertentu, misalnya untuk menggambarkan suatu kelas (*class*) dalam perangkat lunak, kita bisa menggunakan bentuk geometri empat-persegi-panjang; untuk menggambarkan hubungan antar kelas (asosiasi), kita bisa menggunakan bentuk geometri garis-lurus; demikian selanjutnya.

1. *Use Case Diagram*

Use case menjelaskan urutan kegiatan yang dilakukan *actor* dan sistem untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Walaupun menjelaskan kegiatan namun *use case* hanya menjelaskan apa yang dilakukan oleh aktor dan sistem, bukan bagaimana aktor dan sistem melakukan kegiatan tersebut.

Di dalam *use case* terdapat teks untuk menjelaskan urutan kegiatan yang disebut *Use Case Specification*. *Use case specification* terdiri dari :

- a) Nama *Use case* : mencantumkan nama dari *use case* yang bersangkutan. Sebaiknya diawali dengan kata kerja untuk menunjukkan suatu aktivitas.
- b) Deskripsi singkat (*Brief Description*) : menjelaskan secara singkat dalam 1 atau 2 kalimat tentang tujuan dari *use case* ini.
- c) Aliran normal (*Basic Flow*) : ini adalah jantung dari *use case*. Menjelaskan interaksi antara aktor dan sistem dalam kondisi normal,

yaitu segala sesuatu berjalan dengan lancar, tiada halangan atau hambatan dalam mencapai tujuan dari *use case*.

- d) Aliran Alternatif (*Alternate Flow*) : merupakan pelengkap dari *basic flow* karena tidak ada yang sempurna dalam setiap kali *use case* berlangsung. Di dalam *alernate flow* ini dijelaskan apa yang akan terjadi bila suatu halangan atau hambatan terjadi sewaktu *use case* berlangsung. Ini terutama berhubungan dengan *error* yang mungkin terjadi, misalnya karena sistem kekurangan data untuk diolah (usia pegawai belum diinput), terjadi masalah internal sistem komputer (folder terhapus), terjadi masalah eksternal (*printer* belum di *turn-on*).
- e) *Special Requirement* : berisi kebutuhan lain yang belum tercakup dalam aliran normal dan alternatif. Biasanya secara tegas dibedakan bahwa *basic flow* dan *alternate flow* menangani kebutuhan fungsional dari *use case*, sementara *special requirement* yang tidak berhubungan dengan kebutuhan fungsional, misalnya kecepatan transaksi maksimum berupa cepat dan berapa lama, kapasitas akses yaitu jumlah *user* yang akan mengakses dalam waktu bersamaan.
- f) *Pre-Condition* : menjelaskan persyaratan yang harus dipenuhi sebelum *use case* bisa dimulai.
- g) *Post-Condition* : menjelaskan kondisi yang berubah atau terjadi saat *use case* selesai dieksekusi.

2. *Sequence Diagram*

Sequence diagram menjelaskan secara detail urutan proses yang dilakukan dalam sistem untuk mencapai tujuan dari *use case* : interaksi yang terjadi antar *class*, operasi apa saja yang terlibat, urutan antar operasi, dan informasi yang diperlukan oleh masing-masing operasi. Pembuatan *sequence diagram* merupakan aktivitas yang paling kritical dari proses desain karena artifak inilah yang menjadi pedoman dalam proses pemrograman nantinya dan berisi aliran kontrol dari program. Oleh karena itu berharga untuk meluangkan waktu lebih lama di pembuatan *sequence diagram* ini untuk menghasilkan *sequence diagram* yang terdesain dengan baik.

Sequence diagram biasanya tersusun dari elemen Objek, *Interaction* dan *Message*. *Interaction* menghubungkan 2 objek dengan pesannya. Diagram ini menjelaskan aspek dinamis dari sistem yang dibangun.

3. *Class Diagram*

Class diagram merupakan diagram yang selalu ada di pemodelan sistem berorientasi objek. *Class diagram* menunjukkan hubungan antar *class* dalam sistem yang sedang dibangun dan bagaimana mereka saling berkolaborasi untuk mencapai suatu tujuan.

Class diagram umumnya tersusun dari elemen *Class*, *Interface*, *Dependency*, *Generalization* dan *Association*. Relasi *dependency* menunjukkan bagaimana ketergantungan terjadi antar *class* yang ada. Relasi *generalization* menunjukkan bagaimana suatu *class* menjadi *superclass* dari *class* lainnya dan *class* yang lain tersebut menjadi *subclass* dari *class* tersebut. Relasi *association* menggambarkan navigasi antar *class*, berapa banyak objek lain bisa berhubungan dengan satu objek (*multiplicity* antar *class*), dan apakah suatu *class* menjadi bagian dari *class* lainnya (*aggregation*). *Class diagram* digunakan untuk menggambarkan desain statis dari sistem yang sedang dibangun (Hermawan 2000).

4. *Activity Diagram*

Menurut Holt (Holt 2009) *activity diagram* menyadari bahwa aspek perilaku model secara keseluruhan dan digunakan untuk model *low-level*, atau terperinci, perilaku. *Activity diagram* sangat akrab bagi banyak orang, karena *activity diagram* berasal dari *room flowchart*. Kebanyakan orang melihat varian dari *flowchart* dari beberapa titik dalam kehidupan mereka, maka banyak orang menyadari *activity diagram* baik untuk digunakan.

Activity diagram menunjukkan ‘bagaimana’, atau perilaku dari satu kelas. *Class diagram* mengidentifikasi atribut dan operasi, tetapi tidak merinci di mana operasi dijalankan, maupun arus informasinya. *Activity diagram* melakukan keduanya. Salah satu fitur dari *activity diagram*, *essential* untuk

process modelling hal itu memungkinkan definisi dari tanggung jawab untuk proses kegiatan.

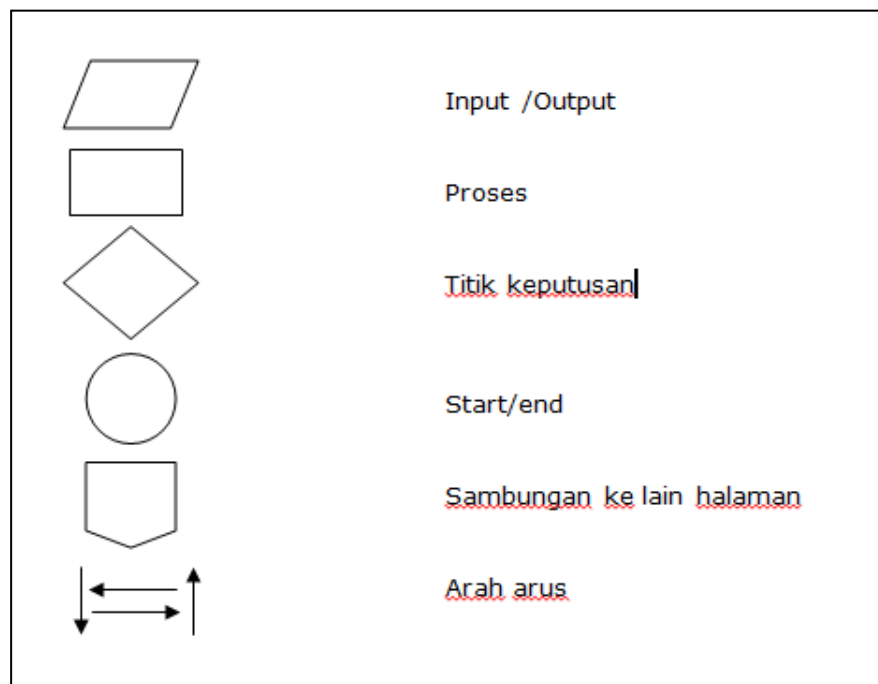
3.2.2.2 Flowchart

Flowchart (bagan alir) menurut Utami dan Sukrisno (2005) merupakan representasi secara grafik dari suatu algoritma atau prosedur untuk menyelesaikan suatu masalah. Dengan menggunakan *flowchart* akan memudahkan kita untuk melakukan pengecekan bagian-bagian yang terlupakan dalam analisis masalah. Di samping itu *flowchart* juga berguna sebagai fasilitas untuk berkomunikasi antara pemrogram yang bekerja dalam tim suatu proyek. *Flowchart* ada dua macam yaitu :

1. *Flowchart* Sistem

Yaitu diagram alir yang menggambarkan suatu sistem peralatan komputer yang digunakan dalam proses pengolahan data dan perhubungan antar peralatan tersebut. *Flowchart* sistem digunakan untuk menggambarkan urutan langkah dalam memecahkan masalah, tetapi hanya berisi prosedur dalam sistem yang dibentuk.





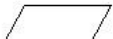




Simbol yang digunakan



2. Flowchart program

Yaitu bagan yang menggambarkan urutan logika dari suatu prosedur pemecahan masalah.

Simbol yang digunakan :

SIMBOL	NAMA	FUNGSI
	TERMINATOR	Pemulaan/akhir program
	GARIS ALIR (FLOW LINE)	Arah aliran program
	PREPARATION	Proses inisialisasi/pemberian harga awal
	PROSES	Proses perhitungan/proses pengolahan data
	INPUT/OUTPUT DATA	Proses input/output data, parameter, informasi
	PREDEFINED PROCESS (SUB PROGRAM)	Pemulaan sub program/proses menjalankan sub program
	DECISION	Perbandingan pernyataan, penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya
	ON PAGE CONNECTOR	Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada satu halaman
	OFF PAGE CONNECTOR	Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada halaman berbeda

3.3 Sumber Data

Selama menjalani kegiatan Kerja Praktek, penulis mencari data yang dibutuhkan untuk merancang dan membangun Aplikasi Data Kesehatan pada Dinas Kesehatan Kota Manado yang bersumber dari :

a. Dinas Kesehatan Manado

Penulis menanyakan langsung kepada pegawai di Dinas Kesehatan mengenai informasi yang dibutuhkan.

b. Internet

Penulis mencari sumber-sumber referensi yang dapat dijadikan landasan teori dan beberapa informasi yang dibutuhkan pada Aplikasi ini.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Untuk mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan oleh penulis menggunakan metode sebagai berikut :

1. Pengamatan (Observasi)

Metode ini biasa digunakan sebagai alat pengumpul data untuk objek yang belum banyak diketahui (eksploratif).

2. Wawancara (*Interview*)

Untuk mendapatkan keterangan baik itu lisan ataupun tulisan, penulis melakukan wawancara dengan pihak-pihak yang diharapkan dapat membantu untuk mendapatkan data yang dibutuhkan

Setelah data tersebut terkumpul maka penulis menyimpannya secara teratur berdasarkan jenis datanya seperti data berupa gambar disimpan dalam folder gambar dan begitu juga dengan data yang lainnya. Penulis juga menyimpan data tersebut di *flashdisk* agar jika suatu saat data tersebut hilang maka penulis mempunyai *backup* datanya.

BAB IV

PEMBAHASAN

Pemecahan masalah, akan menggunakan tahapan-tahapan yang ada pada metodologi *Rapid Application Development (RAD)*. Pada pemecahan masalah ini, penulis hanya akan membahas sampai pada tahap konstruksi dari metodologi RAD beserta *tools* yang digunakan yaitu UML dengan menggambarkan 4 jenis diagram dari UML yaitu *Use case diagram*, *Activity diagram*, *Class Diagram* dan *Sequence diagram*.

4.1 Investigasi Awal

Analisis persyaratan merupakan fase pertama yang dilakukan pada tahap awal dari metodologi RAD. Pada tahap ini penulis bertujuan mencari persyaratan *user* dan persyaratan sistem.

4.1.1 Spesifikasi Pengguna

Pada tahap ini digunakan untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi sehingga dapat menemukan solusi yang tepat bagi permasalahan tersebut. Dari solusi tersebut dapat ditentukan daftar kebutuhan pengguna.

4.1.1.1 Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mengetahui jalannya proses dalam Dinas Kesehatan Kota Manado khususnya proses pendataan kesehatan dan permasalahan yang dihadapi. Wawancara dilakukan terhadap Kepala Seksi Pengolahan Data dan Pengembangan SIK. Daftar wawancara dapat dilihat dalam lampiran A.

4.1.1.1.1 Pembahasan Wawancara

A) Dinas Kesehatan

Menurut hasil wawancara ditemukan bahwa jenis laporan kesehatan yang ditangani oleh Dinkes Manado lebih khusus Seksi Pengolahan Data dan Pengembangan SIK adalah SPM, LB1, LB4 dan 10 Penyakit Menonjol. Data

tersebut diberikan oleh tiap puskesmas yang ada di Manado, setelah diterima oleh pegawai dinas kemudian pegawai memasukkan data tersebut ke dalam Microsoft Excel untuk dibuat laporan berdasarkan format yang sudah ada dan dicetak. Kendala yang dihadapi pada saat pembuatan laporan yaitu begitu banyak laporan yang harus dimasukkan dalam Microsoft Excel dan keterlambatan pegawai puskesmas yang mengakibatkan pegawai dinas membuat laporan. Petugas dinas lumayan terbiasa menggunakan komputer lebih khusus penggunaan Microsoft Excel dan Microsoft Word.

B) Puskesmas

Menurut hasil wawancara ditemukan bahwa jenis laporan SP2TP yang ditangani oleh puskesmas adalah LB1, SPM, LB4 dan 10 penyakit menonjol dan laporan SP2TP tersebut dibawa langsung ke Dinas Kesehatan lebih khusus dibawa ke Seksi Pengolahan Data dan SIK. Petugas SP2TP adalah orang yang bertanggung jawab membuat laporan SP2TP dan petugas SP2TP adalah seorang bidan ataupun perawat di puskesmas. Cara Pengolahan data tersebut diambil dari data medis pasien setiap harinya dan kemudian dihitung satu persatu penyakit dan derita dan untuk laporan-laporan yang lain diambil dari pemegang program seperti gigi, KIA, KB dan lain sebagainya. Di tiap puskesmas sudah terdapat komputer dan petugas sudah terbiasa dalam menggunakan komputer, tapi dalam pembuatan laporan menggunakan *Microsoft Office*.

4.1.1.1.2 Mengidentifikasi dan Menganalisis Masalah, Kesempatan dan Pengarahan

Tabel 4.1 Problem Statment Matriks

Proyek : Aplikasi Data Kesehatan Dinkes Kota Manado	Proyek Manager : Jesika B. Pattylima
Dikerjakan Oleh : Jesika B. Pattylima	Terakhir Diperbarui Oleh Jesika B. Pattylima
Tanggal Pengerjaan : 25 Februari 2013	Tanggal Diperbarui : 24 April 2013

Masalah, Kesempatan dan Pengarahan	Solusi yang ditawarkan
Pengguna kesulitan dalam mengisi data tiap puskesmas di Manado	Membangun aplikasi yang dapat menyimpan dan mengisi data kesehatan tiap puskesmas
Pemberian laporan kesehatan tiap puskesmas yang ada di Manado memakan waktu, tenaga dan uang	Membuat aplikasi yang dapat dilihat secara langsung ke Dinkes Manado

4.1.1.3 Mengidentifikasi Prioritas dan Kebutuhan Pengguna

Tabel 4.2 Daftar Kebutuhan Pengguna dan Prioritas

No	Kebutuhan Pengguna	Prioritas
1	Pengguna harus diberi fasilitas untuk memasukkan data, menghapus, mengubah data.	Tinggi
2	Pengguna dilengkapi grafik 10 penyakit menonjol	Tinggi

4.1.2 Spesifikasi Sistem

Pada bagian ini penulis akan menjelaskan mengenai persyaratan dari sistem, batasan sistem, fitur-fitur dan fungsi dari suatu sistem.

4.1.2.1 Definisi Sistem

Sistem yang dikembangkan dalam proyek ini adalah “Aplikasi Data Kesehatan Dinkes Manado“. Pengguna dari sistem ini adalah Pegawai Dinkes Manado yaitu Kepala Seksi Pengolahan Data dan SIK sebagai *admin* dan pegawai puskesmas sebagai *user*. Tujuan dari pengembangan sistem ini adalah untuk memudahkan *user* dalam mendapatkan data kesehatan dari tiap puskesmas dan mengolahnya menjadi laporan kesehatan serta bisa mencetaknya.

- a. Tambah, menambah data kesehatan puskesmas yang ada di Manado.
- b. Simpan, menyimpan data kesehatan puskesmas
- c. Hapus, menghapus data

- d. Grafik, menampilkan grafik 10 penyakit menonjol
- e. Cetak, untuk mencetak laporan

4.1.2.2 Spesifikasi Kebutuhan Sistem

Tabel 4.3 Daftar Kebutuhan Sistem dan Batasannya

No	Kebutuhan Sistem	Batasan
1	Aplikasi dapat memasukkan, menghapus data dan mengubah data	User yang dimaksud yaitu pegawai puskesmas dan pegawai dinkes
2	Sistem dapat menampilkan grafik	User yang dimaksud yaitu admin atau pegawai dinkes

4.1.2.3 Estimasi Keuntungan

- a. Mempermudah Dinkes Manado dalam mengolah data kesehatan tiap puskesmas
- b. Mengurangi kesalahan data kesehatan
- c. Mempercepat mengkalkulasi data kesehatan puskesmas
- d. Mempermudah puskesmas dalam memberikan laporan ke Dinkes Manado.

4.1.2.4 Sumber Daya yang Dibutuhkan

Perangkat Lunak

Pemrograman : Adobe Dreamwaver CS3
 Perancangan Antarmuka : Adobe Dreamwaver CS3
 Penggambaran Tools : Microsoft Visio 2003
 Sistem Operasi : Windows 7

Perangkat Keras

Processor : Intel Core i5
 Memory : 4 GB
 Hardisk : Kapasitas 500 GB

Peralatan Lainnya : Mouse dan Keyboard

4.1.3 Melakukan Studi Kelayakan

a. Teknis

1. Penulis memiliki kemampuan yang dibutuhkan untuk dapat mengerjakan aplikasi yang akan dibangun.
2. *Hardware* dan *Software* yang dibutuhkan dalam proses pembuatan aplikasi sudah tersedia.
3. Penulis harus mampu menggunakan *hardware* dan *software* yang telah tersedia.

b. Operasional

1. Aplikasi ini dikembangkan sesuai dengan persyaratan dari *user*.
2. Aplikasi ini dapat membantu Dinkes Manado dalam menerima data dan mengolahnya dan juga Puskesmas dalam mengirim data.

c. Penjadwalan

Tabel 4.4 Jadwal

No.	Tugas	Waktu/Bulan	Pelaksana	Hubungan
1.	Evaluasi			
	1.1	Mempelajari masalah dan kesempatan.	3 hari Minggu ke 1 bulan Februari	Pengembang 1
	1.2	Menganalisis masalah dan kesempatan	2 hari Minggu ke 1 bulan Februari	1.1
	1.3	Menetapkan sasaran dan tujuan	1 hari Minggu ke 1 bulan Februari	1.1, 1.2
	1.4	Menentukan judul proyek	1hari Minggu ke 1 bulan Februari	1, 1.3
2.	Pendefinisian Syarat			

No.	Tugas		Waktu/Bulan	Pelaksana	Hubungan
	2.1	Mencari persyaratan sistem dan persyaratan <i>user</i>	2 hari Minggu ke 2 bulan Februari		1.2, 1.3,1.4
	2.2	Menganalisis persyaratan sistem dan persyaratan <i>user</i>	2 hari Minggu ke 2 bulan Februari		2.1
	2.3	Mendefinisikan resiko dan solusinya	1 hari Minggu ke 2 bulan Februari		1.4, 2.2
3.	Penelitian dan rekomendasi penggunaan aplikasi perangkat lunak		2 hari Minggu ke 2 bulan Februari		2.1, 2.3, 2.2
Tampilan aplikasi					
4.	Tampilan antarmuka				
	4.1	Pembuatan <i>storyboard</i>	Minggu ke 3 bulan Februari		2.1, 2.2, 3
	4.2	Pembuatan <i>interface</i>	Minggu ke 4 bulan Februari dan 3 hari Minggu ke 1 bulan Maret		4.1
Pengembangan aplikasi					
5.	Membuat <i>database</i>		3 hari Minggu ke 1 bulan Maret		4.1, 4.2,
6.	Membuat <i>coding program</i>		Minggu ke 2 dan Minggu ke 3 bulan Maret		4.2
7.	Membuat dan melakukan tes halaman dan <i>link</i>		Minggu ke 4 bulan Maret		5, 6
8.	Mengembangkan dan melakukan tes fungsi		Minggu ke 1 bulan April		6,7
Pengujian					
9	Pengujian sistem		Minggu ke 2 bulan April		8

No.	Tugas	Waktu/Bulan	Pelaksana	Hubungan
10.	Pengujian <i>user</i>	3 hari Minggu ke 3 bulan April		8, 9
Hasil Akhir				
11.	Proyek selesai			

4.1.4 Manajemen Resiko

Tabel 4.5 Manajemen Resiko

No	Resiko	Penyebab	Antisipasi	Akibat
1	Aplikasi yang dibuat tidak dapat berjalan dengan baik dan terdapat kesalahan dalam <i>coding</i> .	Kesalahan dalam pemrograman	Memeriksa <i>coding</i> program, mencari kesalahan dan memperbaikinya.	Program tidak bisa berjalan atau <i>error</i> .
2	<i>User requirment</i> tidak terpenuhi	Waktu yang diberikan tidak cukup untuk memenuhi semua <i>user requirment</i> .	Mengatur waktu dalam melakukan pemrograman	Terlambat menyelesaikan aplikasi, <i>user</i> tidak puas dengan aplikasi.
3	Perubahan kebutuhan <i>user</i>	Kebutuhan baru dari pengguna	Membuat persetujuan kepada <i>user</i> berupa surat persetujuan dan ditandatangani oleh <i>user</i> .	Aplikasi tertunda dari yang telah dijadwalkan.
4	<i>Hardware</i> atau <i>software</i> mengalami kerusakan	Kelalaian dalam menggunakan <i>hardware</i> dan <i>software</i> .	Menggantinya <i>hardware</i> ataupun <i>software</i> dengan yang	Pengerjaan aplikasi tertunda

			baru	
5	Pengerjaan proyek tidak tepat waktu	<i>User requirment</i> yang berubah-ubah dan tidak mengatur waktu yang diberikan	Membuat batasan untuk fitur-fitur dan mengatur kerja	Aplikasi tidak selesai dan hasil tidak memuaskan

4.2 Analisis

Pada tahap ini akan dilakukan analisis terhadap semua kegiatan yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan. Tahap ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman terhadap permasalahan tetapi belum mempertimbangkan hal-hal teknis. Pada tahap ini akan dilakukan pemodelan logis dari sistem yang ada menggunakan UML (*Unified Modelling Language*).

4.2.1 Mengidentifikasi Pelaku Bisnis

Mengidentifikasi pelaku yang terlibat di dalam proses bisnis beserta tugas dan tanggung jawabnya.

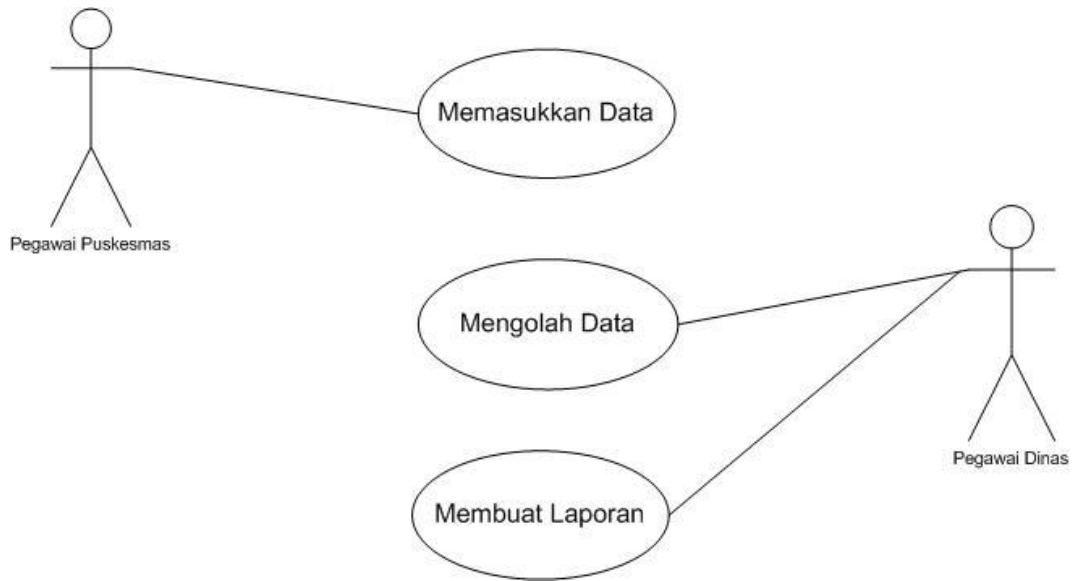
Tabel 4.6 Identifikasi pelaku bisnis “sistem lama”

No	Aktor	Tugas
1	Pegawai Dinkes Manado	Mengolah data, mengedit data dan mencetaknya untuk membuat laporan kesehatan.
2	Pegawai Puskesmas	Memasukkan Data

4.2.2 Menganalisis proses dan kinerja sistem

Memperoleh deskripsi secara jelas mengenai dukungan yang menjadi kebutuhan terhadap sistem yang dikembangkan dengan menggunakan model *use case*.

4.2.2.1 Mengilustrasikan Model *Use Case*



Gambar 4.1 Diagram *Use Case* “Sistem Lama”

4.2.2.2 Mendokumentasikan *Use Case Course of Events*

Tabel 4.7 *Use Case Tabel Sistem Lama “Memasukkan Data”*

Nama <i>use case</i>	Memasukkan data
Aktor	Pegawai Puskesmas
Deskripsi	<i>Use case</i> ini mendeskripsikan proses masuknya data kesehatan yang dilakukan oleh pegawai puskesmas
<i>Normal course</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adanya permohonan dari Dinkes Manado untuk membuat laporan kesehatan 2. Membuat laporan kesehatan berdasarkan yang ada di puskesmas 3. Data diberikan ke Dinas Kesehatan
<i>Alternate course</i>	2a. Jika data kesehatan mengalami kesalahan maka pegawai puskesmas harus mendata ulang lagi jumlah penyakit yang ditemui di setiap bulannya beserta data kesehatan yang

	lain.
<i>Pre-condition</i>	Permohonan dari Dinkes Manado
<i>Post-Condition</i>	Mengolah Data
<i>Assumption</i>	

Tabel 4.8 Use Case Tabel Sistem Lama “Mengolah Data”

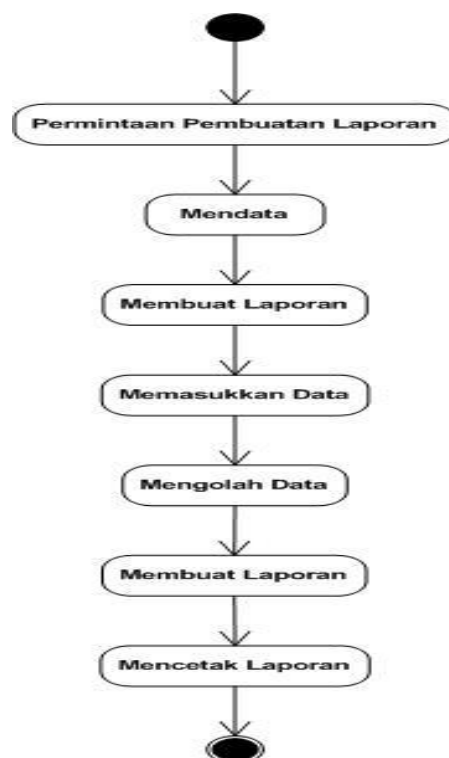
<i>Nama use case</i>	Mengolah Data
<i>Aktor</i>	Pegawai Dinas
<i>Deskripsi</i>	<i>Use case</i> ini mendeskripsikan proses pengolahan data kesehatan tiap puskesmas.
<i>Normal course</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memeriksa data yang sudah dimasukkan 2. Mengolah data dengan memasukkannya ke dalam Microsoft Excel
<i>Alternate course</i>	1a. Jika data belum lengkap maka akan diminta untuk melengkapi kembali data yang sudah diberikan.
<i>Pre-condition</i>	Memasukkan Data
<i>Post-Condition</i>	Membuat Laporan
<i>Assumption</i>	-

Tabel 4.9 Use Case Tabel Sistem Lama “Membuat Laporan”

<i>Nama use case</i>	Membuat Laporan
<i>Aktor</i>	Pegawai Dinas
<i>Deskripsi</i>	<i>Use case</i> ini mendeskripsikan pembuatan laporan
<i>Normal course</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengolah data yang ada 2. Membuat laporan tahunan dan mengelompokkan data tersebut,

	seperti LB1, LB4, SPM dan 10 Penyakit Menonjol
<i>Alternate course</i>	-
<i>Pre-condition</i>	Mengolah Data
<i>Post-Condition</i>	-
<i>Assumption</i>	-

4.2.2.3 Mendokumentasikan Use Case Alternate Course Of Event



Gambar 4.2 Activity Diagram “Sistem Lama”

4.3 Konstruksi Awal

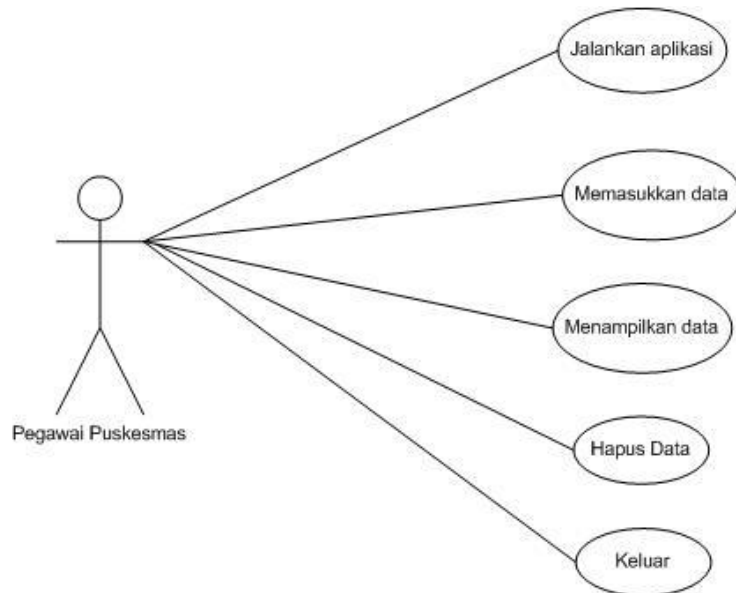
Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya sehingga dapat memberikan spesifikasi yang jelas dan lengkap kepada tahap selanjutnya yaitu konstruksi.

4.3.1 Memodelkan Kembali Diagram Use Case Untuk Merefleksikan Lingkungan Implementasi

Memperlihatkan perubahan dari analisis *use case* menjadi desain *use case* dan memperbarui model diagram *use case* dengan menambahkan lebih banyak fakta dari proses pengembangan dan dokumentasi untuk memperlihatkan *use case* yang baru.

Tabel 4.10 Aktor Use Case “Sistem Baru”

No	Aktor	Tanggung Jawab
1	Pegawai Dinas Kesehatan (Admin)	Admin yang menyimpan data, mengubah data, menghapus data
2	Pegawai Puskesmas (User)	Memasukkan data kesehatan



Gambar 4.3 Use Case Diagram Sistem Baru “User”

Tabel 4.11 Use Case Tabel Sistem Baru “Jalankan Aplikasi”

Nama Use Case	Jalankan Aplikasi	
Aktor	Pegawai Puskesmas	
Deskripsi	Memulai menjalankan aplikasi	
Normal Course	Pengguna	Sistem
	1. Mengklik program	2. Menampilkan

		halaman <i>login</i>
<i>Alternate Course</i>	-	
<i>Pre-Condition</i>	-	
<i>Post-Condition</i>	Memasukkan data	

Tabel 4.12 Use Case Tabel Sistem Baru “Memasukkan data”

Nama Use Case	Memasukkan data	
Aktor	Pegawai Puskesmas	
Deskripsi	Memasukkan data penyakit	
<i>Normal Course</i>	Pengguna	Sistem
	1. Mengklik <i>form</i> data penyakit 3. Memasukkan data	2. Membuka data penyakit 4. Simpan data 5. Menampilkan data
<i>Alternate Course</i>	1a. Memilih <i>login</i>	
<i>Pre-Condition</i>	Jalankan Aplikasi	
<i>Post-Condition</i>	Menampilkan data	

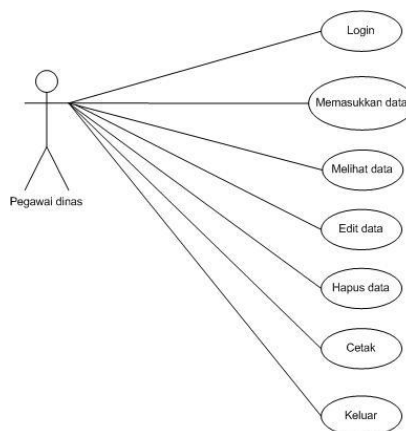
Tabel 4.13 Use Case Tabel Sistem Baru “Hapus data”

Nama Use Case	Hapus data	
Aktor	Pegawai Puskesmas	
Deskripsi	Menghapus data	
<i>Normal Course</i>	Pengguna	Sistem
	1. Memilih data 2. Mengklik hapus	3. Sistem memunculkan pesan

	4. Klik ya	5. Menghapus data di <i>database</i>
<i>Alternate Course</i>	4a. Mengklik tombol tidak	
<i>Pre-Condition</i>	Hapus data	
<i>Post-Condition</i>	Keluar	

Tabel 4.14 Use Case Tabel Sistem Baru “Keluar”

Nama Use Case	Keluar	
Aktor	Pegawai Puskesmas	
Deskripsi	Keluar dari aplikasi	
<i>Normal Course</i>	Pengguna	Sistem
	1. Memilih keluar	2. Sistem secara otomatis keluar dari aplikasi.
<i>Alternate Course</i>	1a. Kembali ke menu awal	
<i>Pre-Condition</i>	Hapus data	
<i>Post-Condition</i>	-	



Gambar 4.4 Use Case Diagram Sistem Baru “Admin”

Tabel 4.15 Use Case Tabel Sistem Baru “Login”

Nama Use Case	Login	
Aktor	Pegawai Dinas	
Deskripsi	Mengakses halaman <i>admin</i>	
<i>Normal Course</i>	Pengguna	Sistem
	1. Memasukkan <i>username</i> 2. Memasukkan <i>password</i> 3. Mengklik tombol <i>login</i>	4. Sistem memvalidasi masukkan <i>user</i> 5. Jika <i>valid</i> , maka sistem memasuki halaman <i>admin</i> .
<i>Alternate Course</i>		5a. Jika <i>invalid</i> , maka sistem akan menampilkan pesan <i>error</i>
<i>Pre-Condition</i>	-	
<i>Post-Condition</i>	Memasukkan data	

Tabel 4.16 Use Case Tabel Sistem Baru “Memasukkan data”

Nama Use Case	Memasukkan data	
Aktor	Pegawai Dinas	
Deskripsi	Memasukkan data	
<i>Normal Course</i>	Pengguna	Sistem
	1. Memilih jenis data	2. Menampilkan daftar

	3. Mengklik data	data 4. Memasukkan data 5. Menampilkan data
<i>Alternate Course</i>	-	
<i>Pre-Condition</i>	Login	
<i>Post-Condition</i>	Melihat Data	

Tabel 4.17 Use Case Tabel Sistem Baru “Melihat Data”

<i>Nama Use Case</i>	Melihat Data	
<i>Aktor</i>	Pegawai Dinas	
<i>Deskripsi</i>	Melihat data kesehatan yang diisi oleh pegawai puskesmas	
<i>Normal Course</i>	Pengguna	Sistem
	1. Mengklik data	2. Menampilkan data
<i>Alternate Course</i>	-	
<i>Pre-Condition</i>	Memasukkan data	
<i>Post-Condition</i>	Edit data	

Tabel 4.18 Use Case Tabel Sistem Baru “Edit data”

<i>Nama Use Case</i>	Edit data	
<i>Aktor</i>	Pegawai Dinas	
<i>Deskripsi</i>	Mengedit data	
<i>Normal Course</i>	Pengguna	Sistem
	1. Memilih <i>form</i> data 3. Klik <i>edit</i> data	2. Menampilkan data 4. Isi data yang akan

	5. Klik <i>submit</i>	diganti
<i>Alternate Course</i>	-	
<i>Pre-Condition</i>	Melihat data	
<i>Post-Condition</i>	Hapus data	

Tabel 4.19 Use Case Tabel Sistem Baru “Hapus Data”

Nama <i>Use Case</i>	Hapus Data	
Aktor	Pegawai Dinas	
Deskripsi	Menghapus data yang ada	
<i>Normal Course</i>	Pengguna	Sistem
	1. Memilih salah satu data 2. Mengklik tombol hapus	3. Menampilkan konfirmasi hapus data 4. Jika ya, maka data terhapus dalam <i>database</i>
<i>Alternate Course</i>		4a. Jika tidak, maka sistem kembali menampilkan data
<i>Pre-Condition</i>	Edit data	
<i>Post-Condition</i>	Keluar	

Tabel 4.20 Use Case Tabel Sistem Baru “Cetak”

Nama <i>Use Case</i>	Cetak
Aktor	Pegawai Dinas
Deskripsi	Mencetak Laporan

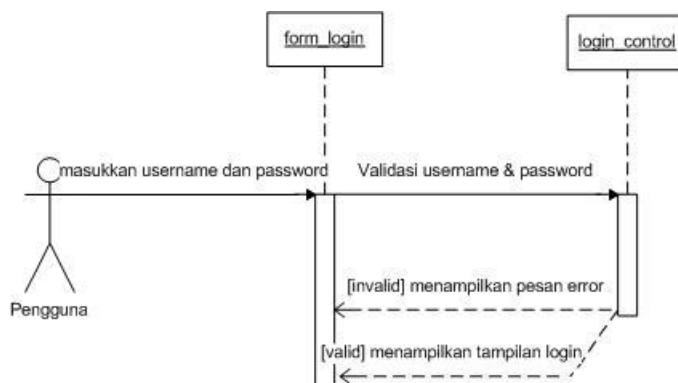
<i>Normal Course</i>	Pengguna	Sistem
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memilih data penyakit puskesmas 2. Memilih data waktu 3. Mengklik cetak data 	<ol style="list-style-type: none"> 4. Menampilkan tampilan cetak dan pesan untuk mencetak laporan 4. Jika ya, maka data akan dicetak
<i>Alternate Course</i>		4a. Jika tidak, maka sistem kembali menampilkan data
<i>Pre-Condition</i>	Hapus Data	
<i>Post-Condition</i>	Keluar	

Tabel 4.21 Use Case Tabel Sistem Baru “Keluar”

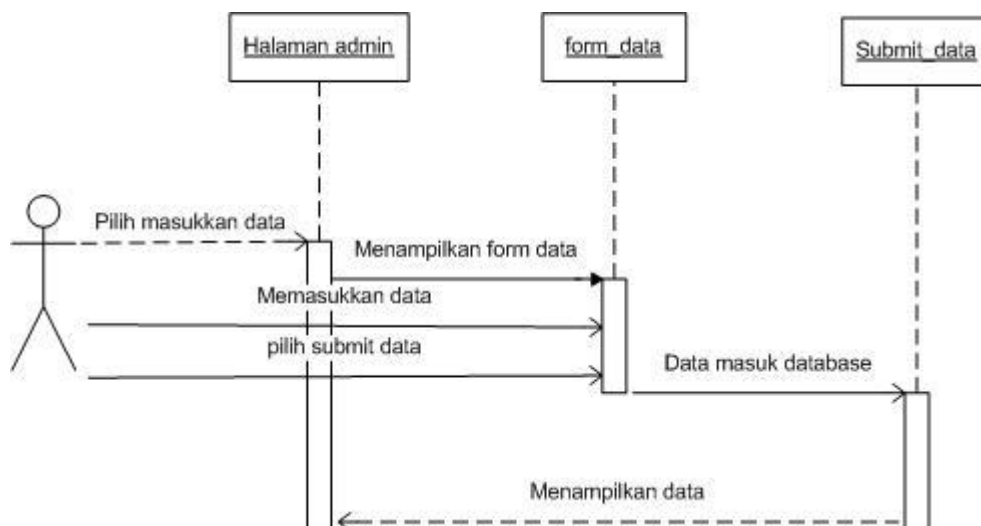
Nama Use Case	Keluar	
Aktor	Pegawai Dinas	
Deskripsi	Keluar dari Aplikasi	
<i>Normal Course</i>	Pengguna	Sistem
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengklik tombol keluar 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Sistem secara otomatis menutup dan keluar dari aplikasi.
<i>Alternate Course</i>	1a. Mengklik tombol kembali	2a. Sistem kembali menampilkan halaman awal
<i>Pre-Condition</i>	Cetak Data	

<i>Post-Condition</i>	Keluar
-----------------------	--------

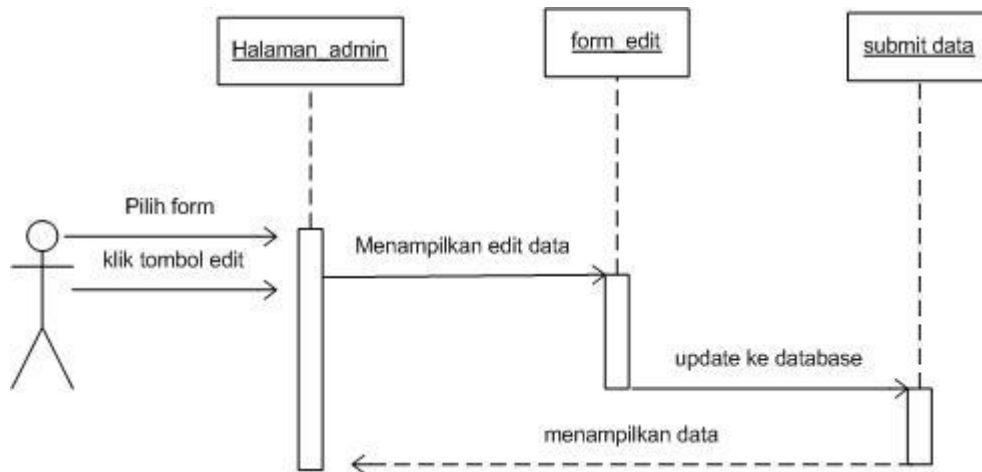
4.3.2 Memodelkan Interaksi Obyek dan *Behaviours*



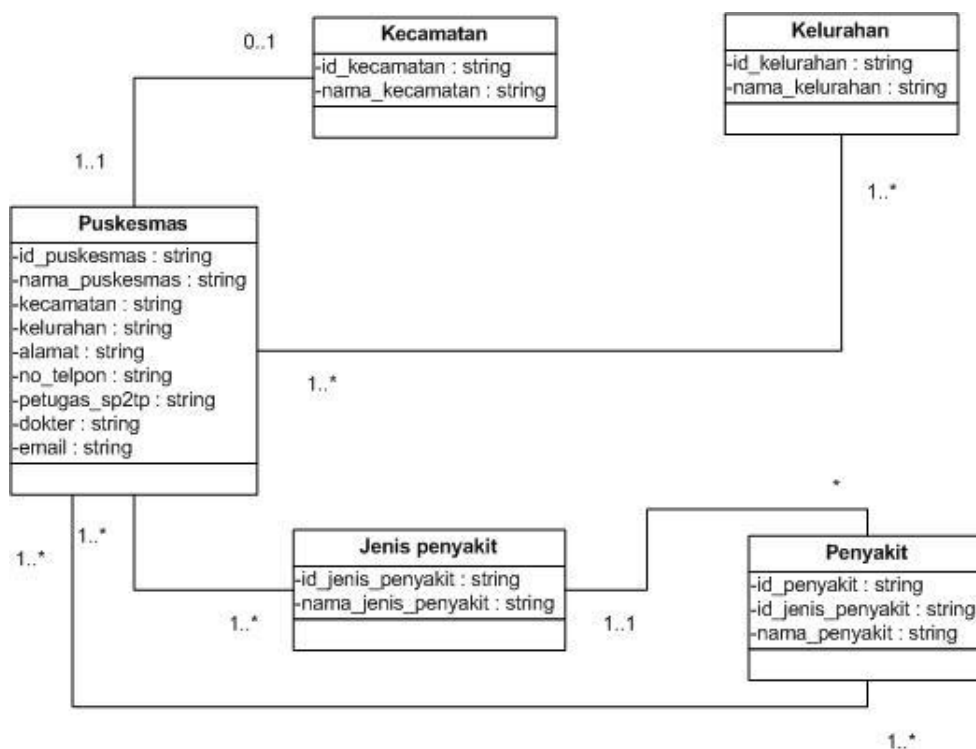
Gambar 4.5 Sequence diagram sistem baru login



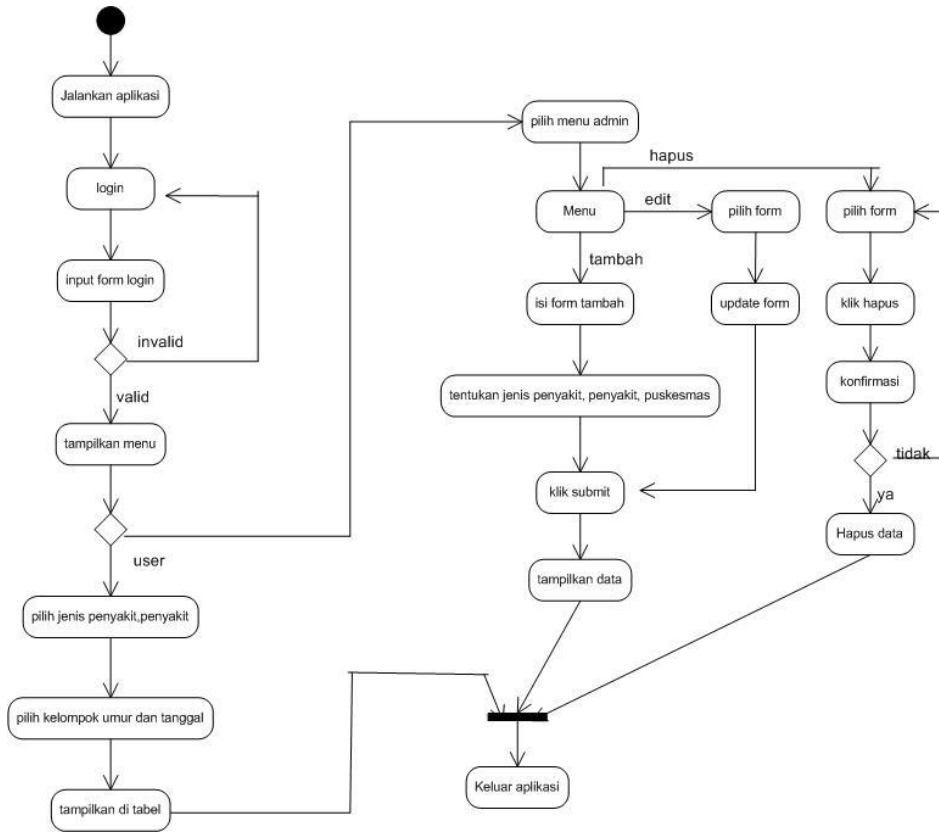
Gambar 4.6 Sequence diagram sistem baru memasukkan data



Gambar 4.7 Sequence Diagram Sistem Baru menampilkan data



Gambar 4.8 Class Diagram “Sistem Baru”



Gambar 4.9 Activity Diagram Sistem Baru

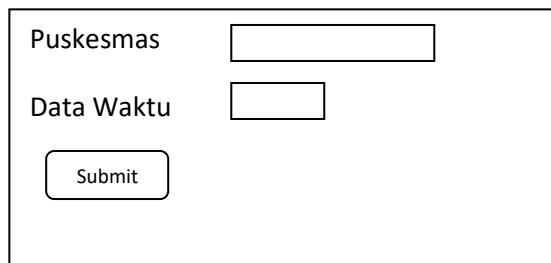
4.3.3 Desain Antarmuka

User name	<input type="text"/>
Password	<input type="password"/>

Gambar 4.10 Desain tampilan log-in

Nama Puskesmas	<input type="text"/>
Kecamatan	<input type="text"/>
Kelurahan	<input type="text"/>
Alamat	<input type="text"/>
No. Telpon	<input type="text"/>
Nama Petugas SP2TP	<input type="text"/>

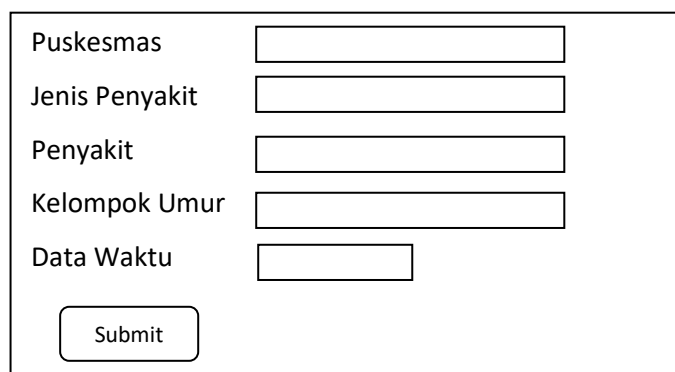
Gambar 4.11 Desain Tampilan Form Puskesmas



A form with two input fields and a submit button. The first field is labeled "Puskesmas" and the second is labeled "Data Waktu".

Puskesmas	<input type="text"/>
Data Waktu	<input type="text"/>
<input type="submit" value="Submit"/>	

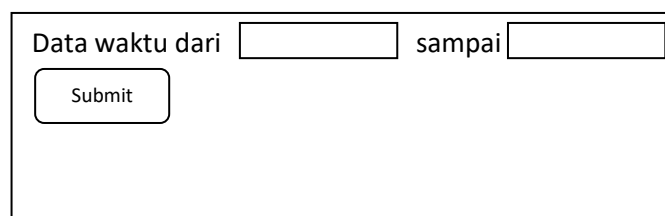
Gambar 4.12 Desain Tampilan Form Data Penyakit Dinas



A form with five input fields and a submit button. The fields are labeled "Puskesmas", "Jenis Penyakit", "Penyakit", "Kelompok Umur", and "Data Waktu".

Puskesmas	<input type="text"/>
Jenis Penyakit	<input type="text"/>
Penyakit	<input type="text"/>
Kelompok Umur	<input type="text"/>
Data Waktu	<input type="text"/>
<input type="submit" value="Submit"/>	

Gambar 4.13 Desain Tampilan form data penyakit detail Dinas



A form with two input fields and a submit button. The fields are labeled "Data waktu dari" and "sampai".

Data waktu dari	<input type="text"/>	sampai	<input type="text"/>
<input type="submit" value="Submit"/>			

Gambar 4.14 Desain Tampilan form 10 Peny. Menonjol Dinas

Jenis Penyakit	<input type="text"/>
Penyakit	<input type="text"/>
Kelompok Umur	<input type="text"/> <input type="text"/>
Tanggal	<input type="text"/>
Jumlah Pasien	<input type="text"/>
<input type="button" value="Submit"/>	

Jenis Penyakit	Penyakit	Kelompok Umur	Jumlah	Action

Gambar 4.15 Desain tampilan form input data penyakit puskesmas

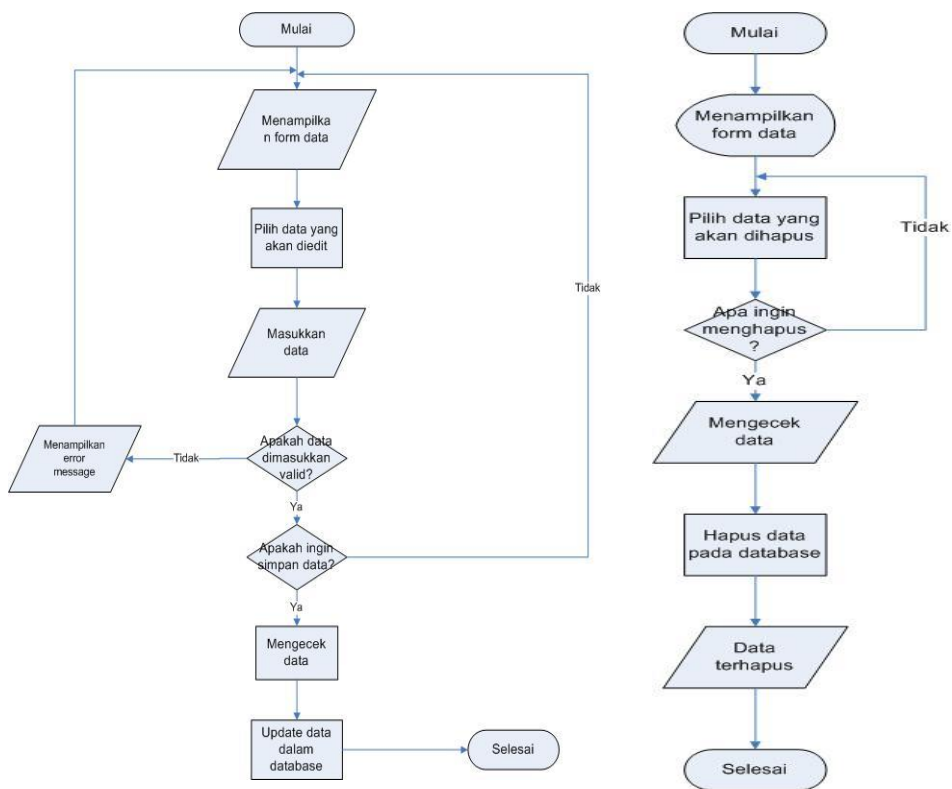
Data Waktu	<input type="text"/>
<input type="button" value="Submit"/>	

Gambar 4.16 Desain tampilan form data penyakit puskesmas

Jenis Penyakit	<input type="text"/>
Penyakit	<input type="text"/>
Kelompok Umur	<input type="text"/>
Data Waktu	<input type="text"/>
<input type="button" value="Submit"/>	

Gambar 4.17 Desain tampilan form data penyakit detail puskesmas

4.3.4 Algoritma



Gambar 4.18 Algoritma menginput data dan menghapus data

4.4 Konstruksi

Tahapan ini dilakukan untuk menunjukkan *platform*, *hardware* dan *software* yang digunakan, serta batasan dalam implementasi dan menguji performa prototipe tersebut telah sesuai dengan spesifikasi analisis dan perancangan yang telah diidentifikasi sebelumnya.

4.4.1 Lingkungan Implementasi

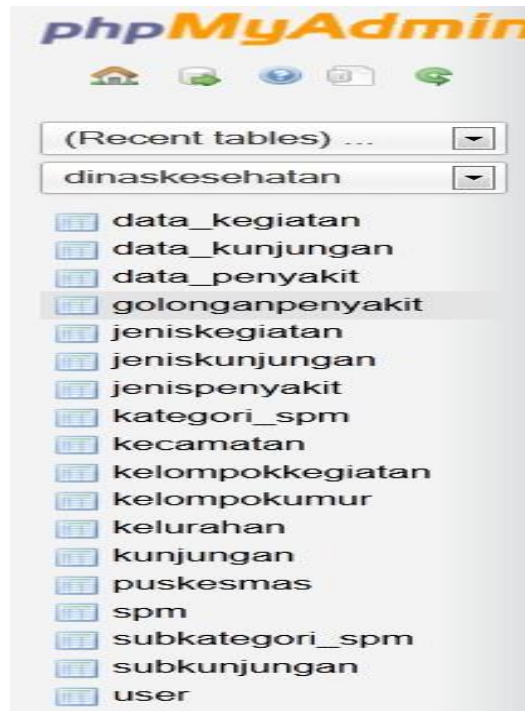
Daftar perangkat keras (*Hardware*) dan perangkat lunak (*Software*).

Tabel 4.23 Daftar perangkat keras dan lunak

Perangkat Keras	Perangkat Lunak
PC	Adobe Dreamwaver CS3
USB	Wampp
Mouse	Paint
Memory	Microsoft Visio 2003

Peralatan lainnya	Microsoft Windows 7, Google Chrome, Mozilla Firefox
-------------------	---

4.4.2 Implementasi Basis Data



Gambar 4.19 Tabel database

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
1	<u>id_puskesmas</u>	int(11)			No	None	AUTO_INCREMENT	Change Drop More
2	puskesmas	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop More
3	<u>id_kecamatan</u>	int(11)			No	None		Change Drop More
4	<u>id_kelurahan</u>	int(11)			No	None		Change Drop More
5	alamat	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop More
6	notelpon	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop More
7	petugassp2tp	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop More
8	dokter	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop More
9	email	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop More

Gambar 4.20 Tabel Puskesmas

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
1	<u>id_kecamatan</u>	int(11)			No	None	AUTO_INCREMENT	Change Drop More
2	kecamatan	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop More

Gambar 4.21 Tabel Kecamatan

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 <u>id_kelurahan</u>	int(11)			No	None	AUTO_INCREMENT	Change Drop More
<input type="checkbox"/>	2 <u>id_kecamatan</u>	int(11)			No	None		Change Drop More
<input type="checkbox"/>	3 <u>kelurahan</u>	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop More

Gambar 4.22 Tabel Kelurahan

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 <u>id_golonganpenyakit</u>	int(11)			No	None	AUTO_INCREMENT	Change Drop More
<input type="checkbox"/>	2 <u>golonganpenyakit</u>	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop More

Gambar 4.23 Tabel Penyakit

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 <u>id_jenispenyakit</u>	int(11)			No	None	AUTO_INCREMENT	Change Drop More
<input type="checkbox"/>	2 <u>id_golonganpenyakit</u>	int(11)			No	None		Change Drop More
<input type="checkbox"/>	3 <u>penyakit</u>	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop More

Gambar 4.24 Tabel Jenis Penyakit

4.4.3 Melakukan Pemrograman

a. login

```
<input type="submit" class="button" value="Masuk">
```

b. hapus

```
<?php
```

```
echo"
```

```
<td align='center'><a
```

```
href="\hapus.php?id=$rows[id_datapenyakit]&&via=datapenyakit\"
```

```
onClick=\"return confirm('Apakah Anda benar-benar akan menghapusnya ?')\">Hapus</a></td>";
```

```
?>
```

```
</tr>
```

```
<?php
```

```
$no++;
```

```
}
```

```
?>
```

```
</tbody>
```

```
</table>
```

c. Edit puskesmas

```
<?php
session_start();
if(empty($_SESSION[username])or empty($_SESSION[password])){
    header('location:login.php');
}
include"../koneksi/koneksi.php";
$getdata=mysql_query("select * from puskesmas where
id_puskesmas='$_GET[refer]'");
$getdata2=mysql_fetch_array($getdata);
?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html lang="en" xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<title>PUSKESMAS</title>
<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=ISO-8859-1" />
<link href="../green-css/style.css" rel="stylesheet" type="text/css" />
</head>
<body>
<div id="container">
<div id="banner">
<h1>Dinas Kesehatan</h1>
<p class="slogan">health inside, fresh outside...</p>
</div>
<div id="navbar">
<ul>
<li><a href='index.php'>Beranda</a></li>
<li><a href='kecamatan.php?act=input'>Kecamatan</a></li>
```



```

    <li><a href='laporan.php'>Laporan</a></li>
    <li><a href='grafik.php'>Grafik</a></li>
    <li><a href='logout.php'>Keluar</a></li>
</ul>
</div>
<div class="clear">&nbsp;</div>

<div id="content">
    <h3>KECAMATAN</h3>

    <p><form action="edit_puskesmas.php" method="get">
    <table>
    <tr>
    <td>Puskesmas :</td>
    <td><input
                                type="text"
                                name="puskesmas"
                                value="<?echo"$getdata2[puskesmas]"?>" />
    <input type="submit" name="submit" value="submit" />
    <input type="hidden" name="hid" value="<?echo"$_GET[refer]"?>" />
    </td>
    </tr>
    </table>

    </form> </p>
    <p>

    </p>

    <?
    if (isset($_GET['submit'])){

```

```

include "../koneksi/koneksi.php";

$puskes=$_GET[puskesmas];
$ganti=$_GET[hid];

$query="UPDATE      puskesmas      set      puskesmas='$puskes'      where
id_puskesmas='$ganti'";
$hasil_mysql=mysql_query($query);
header("location:kecamatan.php");
}
?>
</div>
<div class="clear">&nbsp;  </div>
<div id="footer">
<div align="center">&copy; 2013</div>
</div>
</div>
<div align=center></div>
</body>
</html>

```

4.4.4 Implementasi Antar Muka

Gambar 4.25 Halaman login

Dinas Kesehatan
health inside, fresh outside...



Home Data Master Laporan Keluar

PUSKESMAS

Nama Puskesmas :

Kecamatan :

Kelurahan :

Alamat :

No. Telpn :

Nama Petugas SP2TP:

Nama Dokter :

E-mail:

No	Nama Puskesmas	Kecamatan	Kelurahan	Alamat	No. Telpn	Nama Petugas SP2TP	Nama Dokter	E-mail	Action
1	asasdad			fghjkl	345678	fghjk	rtyuio	fghjk@ghj.com	Edit - Hapus
2	Bersih	wanea	wanea 1	calaca	1234567	alo sto	uto lah	asdas@asd.com	Edit - Hapus
3	ranotana weru	wenang	wenang 2	ranotana	87903205	ika	gaby	ika@gmail.com	Edit - Hapus

© 2013

Gambar 4.26 Tampilan form puskesmas

Dinas Kesehatan
health inside, fresh outside...



Home Data Master Laporan Ganti Password Keluar

REKAP DATA PENYAKIT PUSKESMAS 2013

Puskesmas

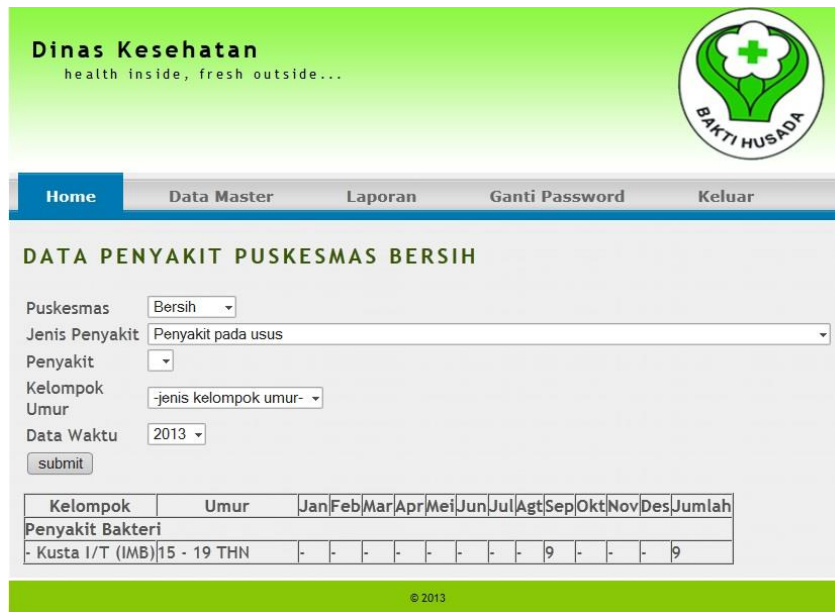
Data Waktu

Cetak Data Ini

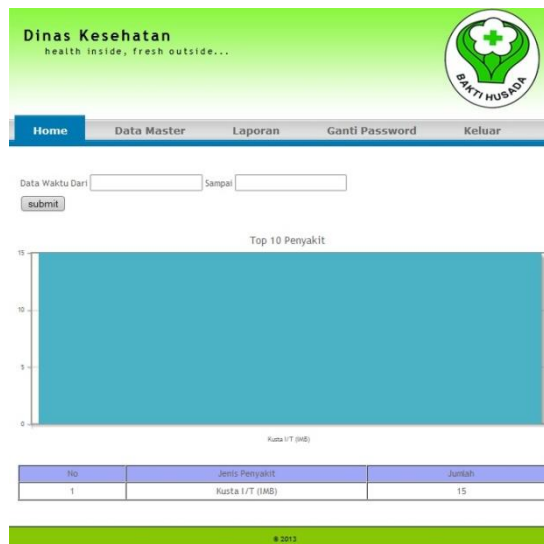
Kelompok	Umur	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nov	Des	Jumlah
Penyakit Bakteri														
- Kusta I/T (IMB)	0-7 HR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8-28 HR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1 BLN - 1 THN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1 - 4 THN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5-9 THN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	10 - 14 THN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	15 - 19 THN	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	9
	20 - 44 THN	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	6
	45 - 54 THN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	55 - 59 THN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	60 -69 THN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	>70 THN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total:		--	--	--	--	--	--	--	--	15	--	--	--

© 2013

Gambar 4.27 Tampilan form Data Penyakit Dinas



Gambar 4.28 Tampilan data penyakit detail dinas



Gambar 4.29 Tampilan 10 Penyakit Menonjol

Dinas Kesehatan
health inside, fresh outside...



Home | Input Data | Rekap Data | Ganti Password | Keluar

DATA PENYAKIT PUSKESMAS BERSIH

Jenis Penyakit: Penyakit pada usus

Penyakit:

Umur: tahun

Tanggal:

Jumlah Pasien:

Data Pasien Hari ini (11-09-2013)

Show 10 entries Search:

Jenis Penyakit	Penyakit	Kelompok Umur	Jumlah	Action
Penyakit Bakteri	Kusta I/T (IMB)	15 - 19 THN	3	Hapus
Penyakit Bakteri	Kusta I/T (IMB)	20 - 44 THN	6	Hapus
Penyakit Bakteri	Kusta I/T (IMB)	15 - 19 THN	6	Hapus

Showing 1 to 3 of 3 entries First Previous 1 Next Last

Gambar 4.30 Tampilan Input Data Puskesmas

Dinas Kesehatan
health inside, fresh outside...



Home | Input Data | Rekap Data | Ganti Password | Keluar

REKAP DATA PENYAKIT PUSKESMAS BERSIH 2013

Data Waktu: 2013

[Cetak Data Ini](#)

Kelompok	Umur	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nov	Des	Jumlah	
Penyakit Bakteri															
- Kusta I/T (IMB)	0-7 HR	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	8-28 HR	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	1 BLN - 1 THN	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	1 - 4 THN	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	5-9 THN	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	10 - 14 THN
	15 - 19 THN	9	9
	20 - 44 THN	6	6
	45 - 54 THN
	55 - 59 THN
	60 -69 THN
	>70 THN
Total:		--	--	--	--	--	--	--	--	15	--	--	--	15	

© 2013

Gambar 4.31 Tampilan Data Penyakit Puskesmas

Dinas Kesehatan
health inside, fresh outside...

BAKTI HUSADA

Home Input Data Rekap Data Ganti Password Keluar

DATA PENYAKIT PUSKESMAS BERSIH

Jenis Penyakit: Penyakit pada usus
 Penyakit:
 Kelompok Umur: -jenis kelompok umur-
 Data Waktu: 2013
 submit

Kelompok	Umur	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nov	Des	Jumlah
Penyakit Bakteri														
- Kusta I/T (IMB)	20 - 44 THN	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	6	

© 2013

Gambar 4.32 Tampilan Data Penyakit Detail Puskesmas

4.4.5 Konstruksi Akhir

Tahap ini bertujuan untuk menguji sistem yang telah dibangun dan untuk memastikan semua kebutuhan pengguna dan sistem telah terpenuhi.

4.4.5.1 Tujuan Pengujian

Tujuan dilakukannya tahap pengujian ini adalah sebagai berikut :

1. Menentukan keberhasilan dari sistem yang telah dibuat
2. Memastikan apakah persyaratan sistem telah memenuhi seluruh persyaratan pengguna
3. Memastikan bahwa semua spesifikasi yang dibutuhkan oleh Aplikasi Data Kesehatan sudah diimplementasikan dan diuji secara sistematis.
4. Dapat mengontrol sistem agar dapat bekerja dengan efektif dan efisien.

4.4.5.2 Kriteria Pengujian

Beberapa kriteria yang akan diuji pada sistem ini adalah sebagai berikut :

- a. Kemudahan pemakaian sistem

- b. Semua fungsi berjalan sesuai tujuannya dan bebas dari *error*
- c. Kebutuhan pengguna dan sistem telah terpenuhi
- d. Apakah sistem telah siap pakai?

4.4.5.3 Kasus Pengujian

Dalam tahap ini akan didaftarkan pertanyaan-pertanyaan yang menjadi titik pemeriksaan yang akan digunakan dalam pengujian.

Tabel 4.24 Kasus Pengujian

NO	Titik Pemeriksaan
Menu Admin	
1	Menu Data Master
	a. Apakah sistem dapat menampilkan seluruh jenis data yang ada?
	b. Apakah sistem dapat menyimpan data yang dimasukkan?
	c. Apakah data yang disimpan bisa dilihat oleh puskesmas?
	d. Apakah sistem bisa memasukkan data?
	e. Apakah data bisa tersimpan ketika tombol “submit” ditekan?
2	Menu Data Penyakit
	a. Apakah sistem bisa memilih jenis puskesmas?
	b. Apakah sistem bisa memilih tahun yang diinginkan?
	c. Apakah sistem dapat menampilkan data berdasarkan tabel yang ada?
	d. Apakah sistem dapat menjumlahkan hasil data yang ada?
	e. Apakah data bisa ditampilkan ketika tombol “submit” ditekan?
	f. Apakah sistem bisa menampilkan data berdasarkan jenis puskesmas yang dipilih?
3	Menu Data Penyakit Detail
	a. Apakah sistem bisa memilih penyakit berdasarkan jenis penyakit yang ditentukan?
	b. Apakah sistem bisa memilih jenis puskesmas?
	c. Apakah sistem bisa memilih kelompok umur?
	d. Apakah sistem bisa memilih tanggal yang ingin dilihat?

	e. Apakah sistem bisa menampilkan data setelah tombol “submit” ditekan?
	f. Apakah data bisa ditampilkan setelah memilih kategori data yang diinginkan?
4	Menu 10 Penyakit Menonjol
	a. Apakah sistem bisa memilih tanggal yang ingin dipilih?
	b. Apakah data akan ditampilkan ketika tombol “submit” ditekan?
	c. Apakah sistem dapat menampilkan data berdasarkan grafik?
	d. Apakah sistem dapat menampilkan jumlah dari data yang ada?

4.4.5.4 Pelaksanaan Pengujian

Tabel pada halaman berikut akan menampilkan persyaratan pengujian untuk sistem ini.

Tabel 4.25 Lembar Pengujian Sistem “Menu Admin”

Kegiatan Pengujian	Hasil Harapan	Hasil Aktual (Keluaran)
Menu Data Master		
Memilih “Puskesmas”	Sistem menampilkan “data puskesmas”	Sistem menampilkan data “puskesmas”
Memilih “Kecamatan”	Sistem menampilkan “Kecamatan”	Sistem menampilkan “Kecamatan”
Memilih “Penyakit dan Jenis Penyakit”	Sistem menampilkan “Penyakit dan Jenis Penyakit”	Sistem menampilkan “Penyakit dan Jenis Penyakit”
Menu Data Penyakit		
Memilih “puskesmas” pada Data Penyakit	Sistem menampilkan “puskesmas” yang ada	Sistem menampilkan “puskesmas” yang ada
Memilih “Data Waktu”	Sistem menampilkan “waktu” yang ada	Sistem menampilkan “waktu” yang ada
Mengklik “ <i>submit</i> ” pada Data Penyakit	Sistem menampilkan “Data Penyakit” berdasarkan tahun dan puskesmas yang dipilih	Sistem menampilkan “Data Penyakit” berdasarkan tahun dan puskesmas yang dipilih

Menu Data Penyakit Detail			
Memilih “puskesmas” yang ada	Sistem menampilkan “puskesmas” yang ada	Sistem menampilkan “puskesmas” yang ada	Sistem menampilkan “puskesmas” yang ada
Memilih “jenis penyakit”	Sistem menampilkan “jenis penyakit” yang ada	Sistem menampilkan “jenis penyakit” yang ada	Sistem menampilkan “jenis penyakit” yang ada
Memilih “penyakit”	Sistem menampilkan “penyakit” yang ada	Sistem menampilkan “penyakit” yang ada	Sistem menampilkan “penyakit” yang ada
Memilih “kelompok umur”	Sistem menampilkan “kelompok umur” yang ada	Sistem menampilkan “kelompok umur” yang ada	Sistem menampilkan “kelompok umur” yang ada
Memilih “tanggal”	Sistem menampilkan kalender	Sistem menampilkan kalender	Sistem menampilkan kalender
Mengklik tombol “ <i>submit</i> ”	Sistem menampilkan data berdasarkan kategori yang telah dipilih	Sistem menampilkan data berdasarkan kategori yang telah dipilih	Sistem menampilkan data berdasarkan kategori yang telah dipilih
Menu 10 Penyakit Menonjol			
Memilih “tanggal”	Sistem menampilkan kalender	Sistem menampilkan kalender	Sistem menampilkan kalender
Mengklik tombol “ <i>submit</i> ”	Sistem menampilkan grafik data berdasarkan waktu yang dipilih	Sistem menampilkan grafik data berdasarkan waktu yang dipilih	Sistem menampilkan grafik data berdasarkan waktu yang dipilih

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan terhadap *admin* yaitu Kepala Seksi Pengolahan Data dan Pengembangan SIK, Aplikasi Data Kesehatan dapat berjalan dengan baik dan dapat memenuhi kebutuhan pengguna. Sistem ini juga mudah untuk digunakan karena tampilannya cukup jelas dan dapat dimengerti. Fungsi-fungsi yang berhasil dibuat dapat berjalan dengan baik sesuai dengan yang diharapkan.

Dengan demikian, semua kebutuhan pengguna dapat terpenuhi dengan baik sehingga membuat pengguna merasa puas dan bahkan menyarankan untuk memperluas ruang lingkup dengan mencakup pembahasan mengenai standart

pelayanan minimal dan laporan bulanan kunjungan puskesmas pada kesempatan yang akan datang.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Hal-hal yang dapat disimpulkan dari pembangunan Aplikasi Data Kesehatan dengan metode RAD antara lain :

1. Aplikasi ini dapat memberi kemudahan kepada Dinkes Manado dan Puskesmas.
2. Aplikasi ini dapat mengurangi kesalahan data dalam proses pengolahan data.
3. Aplikasi ini dapat mempermudah dan mempercepat proses pemasukan dan pengolahan data kesehatan tiap Puskesmas.
4. Aplikasi ini menyediakan informasi yang lebih akurat dan tepat dibandingkan dengan sistem yang lama.

5.2 Saran

Menurut penulis, sistem ini perlu ditambahkan jenis laporan lain seperti SPM atau laporan standar pelayanan minimal dan LB4 atau laporan kunjungan bulanan Puskesmas.

DAFTAR PUSTAKA

- McLeod Raymon Jr, Schell George P. (2008). Sistem Informasi Manajemen. Jakarta : Salemba Empat.
- Simarmata, Janner. (2010). Rekayasa Web. Yogyakarta : Andi.
- Suprpto, M.S, Drs. Tommy. (2009). Pengantar Teori dan Manajemen Komunikasi. Yogyakarta : Media Pressindo.
- Hidayat, Rahmat, et.all. (2006). Cara Mudah Membangun Website Interaktif Menggunakan Content Management System Joomla. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.
- Griffin, Ricky. (2004). Manajemen. Jakarta : Erlangga.
- Hanafiah Jusuf M, Amir Amri. (2007). Etika Kedokteran & Hukum Kesehatan. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC.

DAFTAR PUSTAKA

- McLeod Raymon Jr, Schell George P. (2008). Sistem Informasi Manajemen. Jakarta : Salemba Empat.
- Simarmata, Janner. (2010). Rekayasa Web. Yogyakarta : Andi.
- Suprpto, M.S, Drs. Tommy. (2009). Pengantar Teori dan Manajemen Komunikasi. Yogyakarta : Media Pressindo.
- Hidayat, Rahmat, et.all. (2006). Cara Mudah Membangun Website Interaktif Menggunakan Content Management System Joomla. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.
- Griffin, Ricky. (2004). Manajemen. Jakarta : Erlangga.
- Hanafiah Jusuf M, Amir Amri. (2007). Etika Kedokteran & Hukum Kesehatan. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC.

LAMPIRAN A

WAWANCARA

A) Dinas Kesehatan Kota Manado

1. Jenis laporan apa saja yang biasa ditangani oleh Dinas Kesehatan Kota Manado lebih khusus Seksi Pengolahan Data dan SIK?
2. Bagaimana proses pembuatan laporan kesehatan?
3. Kendala apa yang dialami dalam pembuatan laporan?
4. Darimana data kesehatan didapat?
5. Apakah petugas dinas sudah terbiasa dalam penggunaan komputer?

B) Puskesmas

1. Laporan SP2TP apa yang diberikan pada Dinas Kesehatan?
2. Bagaimana cara pemberian laporan ke Dinas?
3. Siapa yang bertugas membuat laporan SP2TP?
4. Bagaimana cara mengolah data laporan SP2TP?
5. Apa sudah terdapat komputer di puskesmas?
6. Apa petugas puskesmas terbiasa dalam penggunaan komputer

LAMPIRAN B
PENGUJIAN *USER*

1. Bagaimana pendapat anda dengan adanya fasilitas *login* pada saat membuka aplikasi ini?
2. Bagaimana pendapat anda dengan tampilan program dan tata letak fitur?
3. Bagaimana pendapat anda dengan laporan LB1 pada aplikasi ini?
4. Apa fitur yang dikembangkan sudah memenuhi kebutuhan anda?